
ГЛАВНОЕ АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР

☆

19366

БОЕПРИПАСЫ
К 76-мм ОРУДИЯМ НАЗЕМНОЙ,
ТАНКОВОЙ и САМОХОДНОЙ
АРТИЛЛЕРИИ

РУКОВОДСТВО

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1949

Редактор инженер-майор Хванов И. М.

Технический редактор Никитин Г. Н.

Корректор Ариушенко В. И.

Г-96057

*

Подписано к печати 22.12.48

Изд. № 3/745а

*

Объем 10,5 печ. л. + альбом 7³/₄ п. л.

Зак. № 193

*

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Общие указания	7

ГЛАВА ПЕРВАЯ

УНИТАРНЫЕ ПАТРОНЫ

I. Общие сведения	11
1. Устройство унитарных патронов	—
2. Действие элементов унитарного патрона при выстреле	12
3. Взаимозаменяемость унитарных патронов	13
4. Маркировка унитарных патронов	14
5. Укупорка унитарных патронов	15
II. Перечень унитарных патронов	16
1. Унитарные патроны к 76-мм дивизионным пушкам обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г., 1902/30 г. и к 76-мм самоходной пушке (СУ-76)	—
2. Унитарные патроны к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г.	18
3. Унитарные патроны к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.	—
4. Унитарные патроны к 76-мм танковой пушке обр. 1940 г. (Ф-34)	19
5. Унитарные патроны к 76-мм горной пушке обр. 1938 г.	20
6. Унитарные патроны к 76-мм горной пушке обр. 1909 г.	—

ГЛАВА ВТОРАЯ

ЭЛЕМЕНТЫ УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

I. Краткие сведения о взрывчатых веществах	22
1. Пороха	—
2. Бризантные взрывчатые вещества	25
3. Иницирующие взрывчатые вещества	28
II. Снаряды	29
1. Общие сведения	—
2. Осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната	—
3. Осколочная дальнобойная граната сталистого чугуна	32
4. Фугасная старая граната русского образца	34
5. Броневойно-трассирующий снаряд	35
6. Броневойно-трассирующий снаряд (с подрезами)	37
7. Подкалиберный броневойно-трассирующий снаряд	39
8. Кумулятивный (бронепрожигающий) стальной снаряд	42
9. Дымовой дальнобойный стальной снаряд	44
10. Дымовой дальнобойный снаряд сталистого чугуна	46

11. Зажигательный дальнобойный стальной снаряд	48
12. Пулестая шрапнель	51
13. Картечь	53
III. Взрыватели и трубки	54
1. Общие сведения	—
2. Взрыватели КТМ-1, КТМЗ-1, КТМ-2 и КТМ-3	55
3. Взрыватели КТ-1, КТ-2 и КТ-3	61
4. Взрыватель БМ	63
5. Взрыватели МД-8 и МД-5	65
6. Дистанционная трубка Т-6 двойного действия	68
7. 22-секундная дистанционная трубка двойного действия 22П, 22ПГ и 22Г	76
8. Дистанционная трубка двойного действия марки Д	81
IV. Гильзы :	86
1. Общие сведения	—
2. Гильза к выстрелам 76-мм дивизионных пушек обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г.	87
3. Гильза к выстрелам 76-мм полковой пушки обр. 1943 г.	88
4. Гильза к выстрелам 76-мм полковой пушки обр. 1927 г.	—
5. Гильза к выстрелам 76-мм горной пушки обр. 1938 г.	89
6. Гильза к выстрелам 76-мм горной пушки обр. 1909 г.	—
V. Средства воспламенения	—
1. Общие сведения	—
2. Капсюльная втулка КВ-4	90
3. Капсюльная втулка КВ-4 первичной реставрации	91
4. Капсюльная втулка КВ-4 вторичной реставрации	—
5. Правила обращения с капсюльными втулками	92
VI. Боевые заряды и вспомогательные элементы	—
1. Общие сведения	—
2. Боевые заряды к 76-мм дивизионным пушкам обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г. и 76-мм самоходной пушке (СУ-76)	94
3. Боевой заряд к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г.	97
4. Боевые заряды к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.	—
5. Боевые заряды к 76-мм танковой пушке обр. 1940 г. (Ф-34)	100
6. Боевые заряды к 76-мм горной пушке обр. 1938 г.	—
7. Боевые заряды к 76-мм горной пушке обр. 1909 г.	101

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

ХОЛОСТЫЕ ВЫСТРЕЛЫ И УЧЕБНЫЕ ПАТРОНЫ

1. Холостые выстрелы	103
2. Учебные патроны	106

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

ХРАНЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ БОЕПРИПАСОВ В ВОЙСКАХ

I. Хранение боеприпасов	107
1. Общие указания	—
2. Хранение неисправных и запрещенных боеприпасов	108
II. Сбережение боеприпасов	—
1. Основные указания	—
2. Ремонт боеприпасов в войсках	109
Общие указания	—
Организация ремонта боеприпасов	—
Ремонт боеприпасов	111
Прием отремонтированных боеприпасов	114

III. Правила безопасности при хранении, транспортировке и работах с боеприпасами	114
IV. Порядок получения и выдачи боеприпасов в войсках	116
V. Осмотр и подготовка боеприпасов перед выдачей на стрельбу	117
VI. Обращение с боеприпасами на огневой позиции	118
1. Общие указания	—
2. Обращение с боеприпасами перед стрельбой	119
3. Обращение с боеприпасами во время стрельбы	121
4. Обращение с боеприпасами, оставшимися после стрельбы	123
VII. Уничтожение боеприпасов	124

Приложения

1. Таблица унитарных патронов к 76-мм дивизионным пушкам обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г. и 76-мм самоходной пушке (СУ-76)	127
2. Таблица унитарных патронов к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г.	138
3. Таблица унитарных патронов к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.	140
4. Таблица унитарных патронов к 76-мм танковой пушке обр. 1940 г. (Ф-34)	146
5. Таблица унитарных выстрелов к 76-мм горной пушке обр. 1938 г.	154
6. Таблица унитарных патронов к 76-мм горной пушке обр. 1909 г.	160
7. Таблица взаимозаменяемости унитарных патронов к 76-мм орудиям наземной, танковой и самоходной артиллерии	164
8. Акт на отремонтированные боеприпасы	166
9. Таблица нормы погрузки унитарных патронов к 76-мм орудиям наземной артиллерии на железнодорожный и автомобильный транспорт	167
10. Альбом унитарных патронов и их элементов к 76-мм орудиям наземной, танковой и самоходной артиллерии	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В настоящем Руководстве изложены сведения о боеприпасах к 76-мм орудиям наземной, танковой и самоходной артиллерии.

Большинство из этих орудий комплектуется одинаковыми выстрелами и их элементами. Правила обращения с боеприпасами к этим орудиям также одинаковы. Поэтому явилось целесообразным объединить в данном Руководстве сведения, касающиеся всех боеприпасов, применяемых для стрельбы из 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии.

При стрельбе из 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии разрешается применять унитарные патроны только перечисленные в настоящем Руководстве.

Унитарные патроны, предназначенные к этим орудиям (по названиям и образцам орудий), перечислены в первой главе настоящего Руководства и в таблицах (приложения 1—6), а также указаны в соответствующих Таблицах стрельбы.

Перечень унитарных патронов, указанный в таблицах (приложения 1—6), может дополняться и изменяться распоряжением Главного артиллерийского управления ВС.

Никаких других унитарных патронов применять при стрельбе из 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии не разрешается.

Для правильного боевого использования боеприпасов при стрельбе необходимо применять только те боеприпасы, которые соответствуют данной огневой задаче и предназначены для орудия данного образца.

Неправильное применение боеприпасов может привести к невыполнению огневой задачи, к порче материальной части, а также к человеческим жертвам.

Соответствие боеприпасов огневой задаче и данному орудию надлежит проверять по маркировке, сличая соответствующие надписи (в первую очередь индексы) на боеприпасах с данными в таблицах, приложенных к Руководству, а также по Таблицам стрельбы.

Кроме того, необходимо сличать клеймо на взрывателе (или трубке), указывающее название его, а также отличительную окраску укупорки, снаряда и гильзы.

Главное артиллерийское управление ВС присвоило всем образцам артиллерийского вооружения краткие обозначения — индексы.

Индексы присвоены не только материальной части, но и всем элементам боеприпасов, унитарным патронам, выстрелам в целом и укупорке. Индексы бывают полные и сокращенные.

Полные индексы применяются главным образом при маркировке чертежей.

Сокращенные индексы наносятся на боеприпасах (укупорке, снарядах, зарядах и гильзах), указываются в Таблицах стрельбы и применяются в служебной переписке.

Полный индекс состоит из двух цифр, стоящих в начале, одной-трех букв, стоящих в середине, и трех цифр, стоящих в конце индекса.

Сокращенный индекс состоит только из одной-трех букв, стоящих в начале, и трех цифр, стоящих в конце индекса.

Первые две цифры полного индекса обозначают отдел вооружения, к которому образец относится.

Отдел материальной части артиллерии всегда обозначается числом 52; отдел унитарных патронов, снарядов, трубок, взрывателей и их укупорки — числом 53; отдел зарядов, гильз, капсюльных втулок, обтюрирующих устройств и их укупорки — числом 54.

Буквы, стоящие в середине полного индекса, а также буквы, стоящие в начале сокращенного индекса, определяют категорию (тип) образца в данном отделе вооружения и в большинстве случаев являются начальными буквами названия предметов, что легко запоминается.

Ниже приводится таблица этих буквенных обозначений.

Отдел вооружения	Буквенное обозначение	Наименование
52—Материальная часть артиллерии 53—Выстрелы всех типов, снаряды, взрыватели, трубки и укупорка	П	Пушка
	У	Унитарный патрон
	О	Осколочная граната
	Ф	Фугасная граната
	ОФ	Осколочно-фугасная граната
	Ш	Шрапнель
	Щ	Картечь
	БР	Бронбойно-трассирующий снаряд; подкалиберный снаряд
	З	Зажигательный снаряд
	Д	Дымовой снаряд
	БП	Кумулятивный (бронепрожигающий) снаряд
	В	Взрыватель
Т	Трубка (пороховая, дистанционная)	
Я	Укупорочный ящик	

Примечание. В индекс снаряда входит одно из перечисленных буквенных обозначений, например, ОФ-350, а в индекс унитарного патрона входит еще буква У, например, УОФ-354М.

Отдел вооружения	Буквенное обозначение	Наименование
54—Заряды и их элементы, средства воспламенения и укупорка	Ж	Заряд в гильзе
	Б	Заряд в картеже для вкладывания в гильзу
	Р	Пламегаситель
	Г	Гильза
	В	Капсюльная втулка
	О	Обтюрирующее устройство
Я	Укупорочный ящик	

Последние три цифры индекса (например, УОФ-354М) обозначают номер образца орудия.

Номер образца орудия составляется по установленному правилу, согласно классификатору ГАУ ВС.

По этому классификатору каждая артиллерийская система отнесена к определенной группе орудий и имеет в этой группе свой номер.

Например: 76-мм дивизионная пушка обр. 1942 г. отнесена к 35-й группе артиллерийских орудий и числится в этой группе за номером четвертым с буквой У, значит, номер образца этой пушки будет 354У.

Ниже приводится таблица номеров 76-мм орудий наземной артиллерии.

Наименование системы	Сокращенный индекс системы	Номер образца орудия
76-мм дивизионная пушка обр. 1942 г. (ЗИС-3)	76-мм пушка П-354У	354У
76-мм дивизионная пушка обр. 1939 г. (УСВ)	76-мм пушка П-354Ф	354Ф
76-мм дивизионная пушка обр. 1936 г. (Ф-22)	76-мм пушка П-363А	363А
76-мм полевая пушка обр. 1902/30 г. со стволом в 40 калибров	76-мм пушка П-354В	354В
76-мм самоходная пушка СУ-76 обр. 1942/43 г.	76-мм самоходная пушка ПС-354У	354У
76-мм полковая пушка обр. 1943 г.	76-мм пушка П-344	344
76-мм полковая пушка обр. 1927 г.	76-мм пушка П-353	353
76-мм горная пушка обр. 1938 г.	76-мм пушка П-356	356
76-мм горная пушка обр. 1909 г.	76-мм пушка П-352	352

Как правило, эти же номера присваиваются и унитарным патронам этих орудий.

К сокращенному индексу всегда добавляется краткое наименование предмета (например: «граната ОФ-350»), так как сокращенные индексы различных изделий иногда могут совпадать.

Для правильного понимания индекса необходимо иметь в виду следующее:

1. Если боеприпасы принадлежат орудию одного образца, но применяются для стрельбы из орудия другого образца, то индекс им присвоен по орудию первого образца. Например, унитарный патрон с 76-мм осколочно-фугасной гранатой с уменьшенным зарядом предназначен для полковой пушки обр. 1927 г., но применяется к дивизионным пушкам. Индекс этому патрону присвоен по полковой пушке, т. е. УОФ-353.

2. Если элементы выстрела (в частности снаряд) применяются для разных орудий одного и того же калибра, то вместо последней цифры индекса, обозначающей номер орудия в данной группе, стоит нуль. Например, 76-мм осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната является общей для всех 76-мм орудий, поэтому ее индекс ОФ-350.

3. Если в унитарный патрон введено какое-либо изменение (например, другой взрыватель или снаряд) и при этом изменены его назначение или баллистические данные (или другие свойства), то к индексу в конце его номера добавлена одна-две буквы. Например, унитарный патрон с 76-мм осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой со взрыва-

телем КТМ-1 имеет индекс УОФ-354М; тот же патрон, но с гранатой сталлистого чугуна имеет индекс УО-354АМ.

Индекс унитарного патрона наносится на гильзе.

На укупорке унитарных патронов наносится сокращенное наименование системы и сокращенное название снаряда.

Таким образом для распознавания боеприпасов по их индексам необходимо помнить буквы, присвоенные раз навсегда различным элементам унитарного патрона, и их номер (последние три цифры).

Взрыватели, дистанционные трубки и средства воспламенения распознаются по клеймам, нанесенным на них (например, КТМЭ-1, Т-6 и т. д.).

В перечне унитарных патронов к 76-мм орудиям наземной, танковой и самоходной артиллерии, приведенном в первой главе данного Руководства и в приложениях к нему таблицах, указано, какие патроны имеют индекс с добавлением буквы в конце его.

Индекс, присвоенный Главным артиллерийским управлением тому или иному объекту, является окончательным и никакому изменению не подлежит.

В настоящем Руководстве принята следующая терминология, общая для всех руководств Главного артиллерийского управления:

1. Все осколочные, осколочно-фугасные и фугасные снаряды называются **гранатами** (например, осколочная дальнобойная граната сталлистого чугуна О-350А).

2. Все снаряды с готовыми поражающими элементами (пулями, стержнями, накидками) называются **шрапнелями** (например, шрапнель левая Ш-354Т).

Снаряд, состоящий из легкораскрывающейся при выстреле оболочки (картонной, железной, пластмассовой и т. п.), наполненной шарообразными пулями, — называется **картечью** (например, картечь Ш-350).

3. Все остальные снаряды, как то: бронебойно-трассирующие, кумулятивные (бронепрожигающие), подкалиберные бронебойно-трассирующие, дымовые, зажигательные, называются просто **снарядами** (например, бронебойно-трассирующий снаряд БР-350Б).

Кроме того, термин «снаряд» сохраняется там, где говорится о снарядах вообще (например, унитарные патроны должны быть уложены по годам изготовления снарядов).

4. **Окончательно снаряженным снарядом** называется снаряд с ввинченным и закрепленным боевым взрывателем или дистанционной трубкой.

Неокончательно снаряженным снарядом называется снаряд, у которого взамен взрывателя или дистанционной трубки ввинчена холостая втулка.

5. **Унитарным патроном** (выстрелом патронного заряжания) называется такое соединение снаряда и боевого заряда (при помощи гильзы с капсюльной втулкой и обтюрирующим устройством), когда зарядание им производится в один прием.

6. **Выстрелом** называется комплект боеприпасов и их вспомогательных элементов, необходимых для производства одного выстрела.

Не следует это понятие «выстрел» смешивать с понятием «выстрел» как физическое явление, происходящее в канале орудия при стрельбе.

ГЛАВА ПЕРВАЯ

УНИТАРНЫЕ ПАТРОНЫ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. УСТРОЙСТВО УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

Принципы устройства унитарных патронов для 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии одинаковы.

Отличаются между собой эти патроны по снарядам и боевым зарядам, с которыми они собраны.

Кроме того, различие имеется в гильзах, предназначенных для орудия того или иного образца.

Подробности устройства каждого выстрела для указанных выше систем показаны на рисунках, приложенных в альбоме к данному Руководству (приложение 10).

В общем виде унитарный патрон состоит из следующих элементов:

- а) снаряда с соответствующим снаряжением;
- б) взрывателя или дистанционной трубки;
- в) гильзы латунной или стальной;
- г) боевого заряда из пироксилинового пороха, вложенного (в картузе или без него) в гильзу;
- д) капсюльной втулки, ввинченной в очко гильзы;
- е) вспомогательных элементов заряда: обтюрирующего устройства (обтюратора, цилиндрика и крышки), размеднителя и пламегасителя.

Размеднители имеются только в унитарных патронах к 76-мм дивизионным пушкам и к 76-мм самоходной пушке (СУ-76).

Пламегасители применяются в унитарных патронах к 76-мм дивизионным пушкам, 76-мм самоходной пушке (СУ-76) и 76-мм полковой пушке обр. 1927 г., но только с осколочно-фугасными и осколочными дальнобойными гранатами.

Унитарные патроны к 76-мм дивизионным пушкам, в отличие от 76-мм полковых и горных пушек, имеют полные и уменьшенные заряды.

Унитарные патроны с полным зарядом комплектуются гильзами для дивизионных пушек. Унитарные патроны с уменьшенным зарядом комплектуются гильзами для полковой пушки обр. 1927 г. У гильзы полковой пушки обр. 1927 г. несколько уменьшен диаметр фланца в сравнении с гильзой к дивизионной пушке, а на дульце имеется черная кольцевая полоса. В качестве уменьшенного заряда для дивизионных пушек применяется заряд для полковой пушки обр. 1927 г.

Для унитарных выстрелов с подкалиберными и кумулятивными снарядами имеются специальные заряды.

Унитарные патроны со снарядами, предназначенными для стрельбы по танкам, комплектуются только латунными гильзами.

Для полных зарядов к унитарным патронам дивизионных пушек можно применять порох марки 9/7 ОД. Устройство заряда из этого пороха такое же, как и у заряда из пороха марки 9/7, только внутри его имеется полая картонная трубка с отверстиями для обеспечения одновременного воспламенения заряда.

Балистика заряда из пороха марки 9/7 ОД такая же, как и балистика заряда из пороха марки 9/7. Однако могут встретиться заряды из пороха марки 9/7 ОД с пониженной на 1—2% начальной скоростью, которую нужно учитывать при стрельбе. На гильзе с этими зарядами и на укупорке имеется надпись: «Начальная скорость меньше на . . . метров/секунду».

В унитарных патронах со снарядами, имеющими кольцевой желобок на запоясковой части, дульце гильзы закатано в этот желобок для прочного соединения снаряда с гильзой.

2. ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УНИТАРНОГО ПАТРОНА ПРИ ВЫСТРЕЛЕ

При подготовке орудия к выстрелу унитарный патрон вкладывается в патронник орудия и затвор закрывается.

Для производства выстрела наводчик (замковый) по соответствующей команде дергает за боевой шнур, связанный со спусковым механизмом стреляющего приспособления затвора, и боек ударника производит удар по дну капсюльной втулки. От удара бойка дно капсюльной втулки вминается, удар передается капсюлю-воспламенителю, поджатому наковаленкой, который в результате этого удара воспламеняется.

Огонь от капсюля-воспламенителя передается по каналу наковаленки пороховым лепешкам капсюльной втулки. Пороховые лепешки дымного пороха усиливают луч огня и передают его пороху боевого заряда в гильзе.

Горение боевого заряда сопровождается выделением большого количества пороховых газов с высокой температурой (2200—2400°), которые мгновенно заполняют объем гильзы и создают давление, действующее на дно снаряда, на внутренние стенки и дно гильзы.

Через стенки и дно гильзы давление пороховых газов передается на внутренние стенки камеры и на затвор, скрепленный со стволом орудия.

Это давление пороховых газов на затвор приводит к откату ствола орудия.

При давлении пороховых газов порядка 300—500 кг/см² преодолевается сопротивление врезанию ведущего пояска снаряда в нарезы канала ствола и снаряд получает поступательное движение. Нарезы канала ствола, расположенные под некоторым углом к оси канала, вынуждают снаряд посредством ведущего пояска поворачиваться вокруг своей оси. В результате нарастания давления пороховых газов снаряд получает поступательное и вращательное движение.

Перемещение снаряда по каналу ствола приводит к увеличению расстояния между затвором и дном снаряда, т. е. к увеличению заснарядного пространства.

Давление газов в заснарядном пространстве нарастает и в момент нахождения снаряда на расстоянии 3—4 калибров от своего первоначального положения достигает наибольшей величины.

При дальнейшем продвижении снаряда резко возрастает объем заснарядного пространства.

Вследствие этого давление начинает постепенно уменьшаться. Этому способствует также то, что боевой заряд пороха сгорает к моменту, когда снаряд пройдет приблизительно $\frac{2}{3}$ длины канала ствола орудия, и приток газов прекращается.

В результате этих явлений движение снаряда в канале ствола происходит с возрастающими поступательной и вращательной скоростями и в снаряде возникают силы инерции: от поступательного и касательного ускорения снаряда и центробежной силы.

Под действием этих сил трубки и взрыватели взводятся, т. е. приводятся в боевое положение, обеспечивающее их действие при ударе о преграду или на полете снаряда в воздухе на заданном расстоянии от дула орудия.

В выстрелах, имеющих пламегасители, в момент сгорания пороха боевого заряда одновременно работает и пламегаситель.

Пороха при сгорании выделяют большое количество пороховых газов, в составе которых имеются окись углерода, водород и метан. Эти газы получаются в результате неполного сгорания пороха. Температура их высокая, и при выходе из канала ствола они, соединяясь с кислородом воздуха, сгорают, образуя большое пламя.

Пламегасящее вещество, будучи распыленным в результате давления и высокой температуры, выходя вместе с пороховыми газами из канала ствола, препятствует полному сгоранию этих газов.

Некоторые пламегасящие вещества, например, сернокислый калий, дымный порох и др., способствуют полному сгоранию этих продуктов еще в канале ствола. При этом получается темновинишневая окраска пламени, не демаскирующая батарею на удалении свыше полукилометра.

Давлением пороховых газов картонный obturator плотно прижимается к донному срезу снаряда и бортиками к стенкам канала, благодаря чему уменьшается возможность прорыва пороховых газов в зазоры между ведущим пояском и поверхностью канала ствола до врезания пояска в нарезы.

При дальнейшем движении снаряда obturiрующее устройство частично сгорает, частично выбрасывается из канала ствола в виде мелких кусков.

Нарастание давления пороховых газов внутри латунной или стальной гильзы приводит к тому, что стенки гильзы, особенно дульце и скат, плотно прижимаются к стенкам патронника орудия, а дно к переднему срезу (зеркалу) затвора, благодаря чему исключается возможность прорыва пороховых газов через затвор.

При вылете снаряда из канала ствола давление пороховых газов резко падает, причем гильза в силу своих упругих свойств принимает размеры, обеспечивающие возможность свободного удаления (экстрагирования) ее из камеры патронника с помощью выбрасывателя при открывании затвора.

3. ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

Наряду с унитарными патронами, предназначенными к 76-мм орудиям только одного образца, имеются унитарные патроны, применяемые для орудий разных образцов. Так, например, унитарные патроны к полковой пушке обр. 1927 г. входят в боекомплект дивизионных пушек в качестве патронов с уменьшенными зарядами.

К данному Руководству прилагается таблица взаимозаменяемости унитарных патронов к 76-мм орудиям наземной, танковой и самоходной артиллерии (приложение 7).

В таблице указаны только основные орудия. Об орудиях, не вошедших в эту таблицу, необходимо знать следующее:

76-мм горные пушки обр. 1938 г. и 1909 г. комплектуются унитарными патронами со снарядами для дивизионных пушек, но со своими гильзами и зарядами (гильзы и заряды горной пушки обр. 1938 г. отличаются от гильз и зарядов горной пушки обр. 1909 г.). Никакой взаимозаменяемости эти унитарные патроны не имеют.

Пользоваться следует Таблицами стрельбы № 0109, изд. 1942 г. — горной пушки обр. 1938 г. и № 0108, изд. 1942 г. — горной пушки обр. 1909 г.

Примечание. Следует иметь в виду, что таблица взаимозаменяемости унитарных патронов носит справочный характер. Она не может служить артиллерийским арсеналам, базам и складам боеприпасов основанием для изменения существующего порядка боевой комплектации выстрелов. Последнее разрешается только по указанию ГАУ ВС.

Балистика 76-мм дивизионных пушек обр. 1942 г., 1939 г. и 1902/30 г. со стволом длиной в 40 калибров одинакова.

Балистика 76-мм пушки обр. 1902/30 г. со стволом в 30 калибров, а также 76-мм дивизионной пушки обр. 1936 г. отличается от балистики указанных выше образцов.

Для сохранения баллистических свойств орудия никогда не следует стрелять на полном заряде (для тех орудий, у которых имеются патроны с уменьшенным зарядом), если боевая задача может быть выполнена стрельбой на уменьшенном заряде.

Категорически воспрещается стрелять картечью (Щ-350) из 76-мм дивизионной пушки обр. 1942 г. Невыполнение этого требования приведет к срыву дульного тормоза вылетающими из ствола пулями.

4. МАРКИРОВКА УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

Унитарные патроны распознаются по опознавательным знакам: маркировке, окраске и клеймам.

Маркировка унитарных патронов нанесена краской на боковой поверхности гильзы и обозначает:

- индекс унитарного патрона;
- сокращенное наименование системы;
- марку пороха;
- номер партии пороха;
- год изготовления пороха;
- марку завода (порохового);
- номер партии сборки выстрелов;
- год сборки выстрелов;
- номер склада, собравшего патрон, причем номер склада обозначен

в квадратной рамке.

Маркировка имеется также на снарядах, с обеих сторон корпуса.

На одной стороне корпуса снаряда обозначены:

- номер снаряжательного завода;
- номер партии снаряжения;
- год снаряжения;
- калибр орудия;
- весовой знак.

На другой стороне корпуса обозначены:

- шифр взрывчатого вещества;
- индекс снаряда.

В качестве отличительной окраски на снарядах, дистанционных трубках и гильзах имеются кольцевые полосы установленных цветов.

По этим полосам снаряды различаются по своему назначению и по металлу.

Дистанционная трубка Т-6 опознается по наличию красных кольцевых полос на ее предохранительном и баллистическом колпаках.

По черной кольцевой полосе на дульце гильзы опознаются унитарные патроны к полковой пушке обр. 1927 г.

Кроме того, для предохранения от ржавчины наружная поверхность снарядов, за исключением центрующих утолщений, ведущего пояaska и запоясковой части, окрашена краской серо-дикого цвета.

Для обозначения данных механического завода на корпусах снарядов, взрывателей, дистанционных трубок, гильз и капсюльных втулок выбиты клейма установленной формы.

Образцы маркировки унитарных патронов показаны на рис. 1—42.

До 1948 г. сокращенное наименование системы наносилось на гильзе в том виде, как это показано на прилагаемых рисунках унитарных патронов.

С 1948 г. на гильзах наносится сокращенное обозначение всех систем, к которым применяется данный патрон. Образцы этого обозначения показаны в прилагаемых таблицах унитарных патронов.

5. УКУПОРКА УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

В воинские части унитарные патроны поступают укупоренными в деревянные ящики, которые служат для хранения и перевозки этих патронов.

Перевозить унитарные патроны без укупорки категорически воспрещается (исключая передки и зарядные ящики, где унитарные патроны перевозятся в лотках).

Укупорочные ящики для унитарных патронов изготавливаются из досок и скрепляются для прочности железными угольниками.

Закрываются ящики крышками при помощи одной или двух накладных петель и вертушек.

Вертушки с петлями скрепляются проволокой.

Чтобы открыть ящик, надо снять проволоку и повернуть ключом вертушки в прорези петли. Запрещается ударять молотком по вертушкам, так как удар может привести вертушку в негодность. Ящики вскрывать осторожно.

Всю свободную укупорку необходимо сохранять, так как она подлежит обязательному возврату на военный склад для повторного использования.

Для укупорки унитарных патронов к 76-мм орудиям наземной, танковой и самоходной артиллерии имеется четыре образца укупорочных ящиков:

1. Ящик нового образца для патронов к дивизионным пушкам и полковой пушке обр. 1927 г. Длина ящика 770 мм, ширина 535 мм. В ящик укладывается пять патронов снарядами в одну сторону. Укладка патронов в ящик показана на рис. 144.

2. Ящик старого образца для патронов к дивизионным пушкам и к полковой пушке обр. 1927 г. Длина ящика 785 мм, ширина 510 мм. В ящик укладывается пять патронов снарядами в разные стороны (три патрона в одну сторону и два патрона в другую). Укладка патронов в ящик показана на рис. 145.

3. Ящик для патронов к горной пушке обр. 1938 г. Длина ящика 655 мм, ширина 545 мм. В ящик укладывается пять патронов снарядами в одну сторону. Укладка патронов в ящик показана на рис. 148.

4. Ящик для патронов к горной пушке обр. 1909 г. Длина ящика 550 мм, ширина 498 мм. В ящик укладывается пять патронов снарядами в одну сторону.

Для укупорки унитарных патронов к полковой пушке обр. 1943 г. применяются ящики от патронов к полковой пушке обр. 1927 г.

Во всех ящиках патроны уложены в специальные гнезда, составленные из деревянных вкладышей.

На ящиках с унитарными патронами нанесена черной краской маркировка для распознавания патронов.

На рис. 145 показан укупорочный ящик с маркировкой на военное время. На ящике наносились: на лицевой стороне посередине — калибр и образец орудия; наименование снаряда, с которым собран патрон; количество патронов в ящике; баллистические знаки снарядов; номер партии сборки патрона; год сборки; номер склада, производившего сборку, и вес ящика (брутто).

На боковой стороне — номер снаряжательного завода, номер партии, год снаряжения снаряда и шифр снаряжения.

В мирное время наносится на укупорочных ящиках следующая маркировка: на лицевой стороне посередине — калибр и образец орудия, наименование снаряда, с которым собран патрон, количество патронов в ящике, баллистические знаки снарядов и вес ящика брутто; с левой стороны — время приведения патронов в окончательно снаряженный вид, марка головного взрывателя, которым снаряжены снаряды, и номер склада; с правой стороны — марка пороха, номер партии пороха, год его изготовления и завод-изготовитель, номер партии сборки патрона, год сборки и номер склада, производившего сборку (номер склада заключен в прямоугольную рамку).

На боковой стороне — номер снаряжательного завода, номер партии, год снаряжения снаряда и шифр снаряжения.

В случае если в укупорочных ящиках уложены унитарные патроны с бронебойно-трассирующими снарядами, снаряженными донными взрывателями, то на той же боковой стороне ящика нанесена марка донного взрывателя и время приведения снарядов в окончательно снаряженный вид (рис. 148).

На ящиках, в которые уложены патроны с дымовыми снарядами, справа и слева от указанной маркировки имеются две опознавательные полосы черного цвета шириной 30 см каждая.

На ящиках, в которые уложены патроны с зажигательными снарядами, имеются в тех же местах две опознавательные полосы красного цвета такой же ширины.

На ящиках, в которые уложены патроны с беспламенными зарядами, имеется на той же продольной стенке надпись «беспламенный».

II. ПЕРЕЧЕНЬ УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

Для стрельбы из 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии применяются унитарные патроны (выстрелы патронного заряжания), указанные в данном перечне.

1. УНИТАРНЫЕ ПАТРОНЫ К 76-мм ДИВИЗИОННЫМ ПУШКАМ

обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г., 1902/30 г. и к 76-мм САМОХОДНОЙ ПУШКЕ (СУ-76)

а) Унитарные патроны с полным боевым зарядом из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св + 9/7 ОД).

Унитарный патрон с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой и взрывателем КТМ-1 или КТМЗ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела УОФ-354М и надпись «76—02/30, 36»). Рис. 1—3.

Унитарный патрон с осколочной дальнобойной гранатой сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УО-354М» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 4.

Унитарный патрон с бронебойно-трассирующим снарядом и взрывателем МД-5 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБР-354А» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 5¹.

Унитарный патрон с бронебойно-трассирующим снарядом и взрывателем МД-8 или МД-7, или МД-5 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБР-354Б» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 6¹.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным стальным снарядом и взрывателем КТМ-2 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-354» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 8.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным снарядом сталитого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-354А» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 9.

Унитарный патрон с зажигательным дальнобойным снарядом и трубкой Т-6 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УЗ-354» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 10.

б) Унитарные патроны с полным боевым зарядом из пороха марки 7/7.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и дистанционной трубкой Т-6 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-354Т» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 11.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и трубкой 22П и 22ПГ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-354» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 12.

в) Унитарные патроны с уменьшенным боевым зарядом из пороха марки 4/1 или 5/1 (выстрелы от полковой пушки обр. 1927 г.).

Унитарный патрон с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой и взрывателем КТМ-1 или КТМЗ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УОФ-353М» и надпись «76—27»). Рис. 16—17.

Унитарный патрон с осколочной дальнобойной гранатой сталитого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УО-353АМ» и надпись «76—27»). Рис. 18.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным снарядом сталитого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела УД-353А и надпись «76—27»). Рис. 22.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным стальным снарядом со взрывателем КТМ-2 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-353» и надпись «76—27»).

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и дистанционной трубкой Д (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-353Д» и надпись «76—27»). Рис. 23.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и 22-секундной дистанционной трубкой 22ПГ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-353» и надпись «76—27»). Рис. 24.

Унитарный патрон с картечью. На гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УЩ-353» и надпись «76—27»). Рис. 25.

Примечание. Этим патроном разрешается стрельба только из систем, не имеющих дульного тормоза, так как стрельба картечью Щ-350 из пушки обр. 1942 г. запрещена.

г) Унитарный патрон со специальным боевым зарядом из пороха марки 9/7.

Унитарный патрон с подкалиберным бронебойно-трассирующим снарядом (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБР-354П» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 7.

¹ Унитарные патроны с индексами УБР-354А и УБР-354Б комплектуются боевым зарядом только из пороха марки 9/7.

д) Унитарный патрон со специальным боевым зарядом из пороха марки ВТМ или WM 017/32.

Унитарный патрон с кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом с трассером и взрывателем БМ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБП-353М» и надписи «76—27», «Стрелять по бронецелям»). Рис. 21.

Подробные данные о каждом патроне приведены в таблице унитарных патронов к 76-мм дивизионным пушкам обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г. и 76-мм самоходной пушке (СУ-76) (приложение 1).

2. УНИТАРНЫЕ ПАТРОНЫ К 76-мм ПОЛКОВОЙ ПУШКЕ ОБР. 1943 г.

Унитарные патроны с боевым зарядом из пороха марки 4/1 или 5/1.

Унитарный патрон с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой и взрывателем КТМ-1 или КТМЗ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УОФ-344» и надпись «Только для 76—43»). Рис. 13.

Унитарный патрон с осколочной дальнобойной гранатой сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УО-344А» и надпись «Только для 76—43»). Рис. 14.

Унитарный патрон с кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом с трассером и взрывателем БМ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБП-344М» и надпись «Только для 76—43». «Стрелять по бронецелям»). Рис. 15.

Подробные данные о каждом патроне приведены в таблице унитарных патронов к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г. (приложение 2).

3. УНИТАРНЫЕ ПАТРОНЫ К 76-мм ПОЛКОВОЙ ПУШКЕ ОБР. 1927 г.

а) Унитарные патроны с боевым зарядом из пороха марки 4/1 или 5/1.

Унитарный патрон с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой и взрывателем КТМ-1 или КТМЗ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УОФ-353М» и надпись «76—27»). Рис. 16, 17.

Унитарный патрон с осколочной дальнобойной гранатой сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УО-353АМ» и надпись «76—27»). Рис. 18.

Унитарный патрон с фугасной старой гранатой русского образца и взрывателем КТМ-3 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УФ-353М» и надпись «76—27»). Рис. 19.

Унитарный патрон с фугасной старой гранатой русского образца и взрывателем КТМ-3 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УФ-353» и надпись «76—27»). Рис. 20.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным снарядом сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-353А» и надпись «76—27»). Рис. 22.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным стальным снарядом со взрывателем КТМ-2 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела УД-353 и надпись «76—27»).

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и дистанционной трубкой Д (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-353Д» и надпись «76—27»). Рис. 23.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и 22-секундной дистанционной трубкой 22ПГ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-353» и надпись «76—27»). Рис. 24.

Унитарный патрон с картечью (на гильзе нанесены сокращенный индекс «УШ-353» и надпись «76—27»). Рис. 25.

б) Унитарные патроны с боевым зарядом из пороха марки ВТМ или WM 017/32.

Унитарный патрон с кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом с трассером и взрывателем БМ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБП-353М» и надписи «76—27», «Стрелять по бронетелям»). Рис. 21.

Подробные данные о каждом патроне приведены в таблице унитарных патронов к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. (приложение 3).

4. УНИТАРНЫЕ ПАТРОНЫ К 76-мм ТАНКОВОЙ ПУШКЕ ОБР. 1940 г. (Ф-34)

а) Унитарные патроны с полным боевым зарядом из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св + 9/7 ОД) (выстрелы от дивизионных пушек 76—02/30 — 36 г.).

Унитарный патрон с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой и взрывателями КТМ-1 или КТМЗ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УОФ-354М» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 1—3.

Унитарный патрон с осколочной дальнобойной гранатой сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УО-354АМ» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 4.

Унитарный патрон с бронебойно-трассирующим снарядом и взрывателем МД-5 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБР-354А» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 5.

Унитарный патрон с бронебойно-трассирующим снарядом и взрывателем МД-8 или МД-7, или МД-5 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБР-354Б» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 6.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным стальным снарядом и взрывателем КТМ-2 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-354» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 8.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным снарядом сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-354А» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 9.

Унитарный патрон с зажигательным дальнобойным снарядом и дистанционной трубкой Т-6 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УЗ-354» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 10.

б) Унитарные патроны с полным боевым зарядом из пороха марки 7/7 (выстрелы от дивизионных пушек 76—02/30—36 г.).

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и дистанционной трубкой Т-6 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-354Т» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 11.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и 22-с кундной дистанционной трубкой 22П или 22ПГ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-354» и надпись «76—02/30,36»). Рис. 12.

в) Унитарные патроны с уменьшенным боевым зарядом из пороха марки 4/1 или 5/1 (выстрелы от полковой пушки обр. 1927 г.).

Унитарный патрон с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой и взрывателями КТМ-1 или КТМЗ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УОФ-353М» и надпись «76—27»). Рис. 16—17.

Унитарный патрон с осколочной дальнобойной гранатой сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс «УО-353АМ» и надпись «76—27»). Рис. 18.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным снарядом сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс «УД-353А» и надпись «76—27»). Рис. 22.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным стальным снарядом со взрывателем КТМ-2 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела УД-353 и надпись «76—27»).

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и дистанционной трубкой Д (на гильзе нанесены сокращенный индекс «УШ-353Д» и надпись «76—27»). Рис. 23.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и 22-секундной дистанционной трубкой 22ПГ (на гильзе нанесены сокращенный индекс «УШ-353» и надпись «76—27»). Рис. 24.

Подробные данные о каждом патроне приведены в таблице унитарных патронов к 76-мм танковой пушке обр. 1940 г. (приложение 4).

5. УНИТАРНЫЕ ПАТРОНЫ К 76-мм ГОРНОЙ ПУШКЕ ОБР. 1938 г.

а) Унитарные патроны с боевым зарядом из пороха марки 7/7 или 8/7.

Унитарный патрон с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой и взрывателем КТМ-1 или КТМЗ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс «УОФ-356» и надпись «76—38»). Рис. 26.

Унитарный патрон с осколочной дальнобойной гранатой сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УО-356А» и надпись «76—38»). Рис. 27.

Унитарный патрон с бронебойно-трассирующим снарядом и взрывателем МД-5 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБР-356А» и надпись «76—38»). Рис. 29.

Унитарный патрон с бронебойно-трассирующим снарядом и взрывателем МД-8 или МД-7, или МД-5 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБР-356Б» и надпись «76—38»). Рис. 30.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и дистанционной трубкой Т-6 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-356Т» и надпись «76—38»). Рис. 31.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и 22-секундной дистанционной трубкой 22ПГ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-356» и надпись «76—38»). Рис. 32.

Унитарный патрон с зажигательным дальнобойным снарядом и дистанционной трубкой Т-6 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УЗ-356» и надпись «76—38»). Рис. 33.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным стальным снарядом и взрывателем КТМ-2 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-356» и надпись «76—38»). Рис. 34.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным снарядом сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-356А» и надпись «76—38»). Рис. 35.

б) Унитарные патроны с боевым зарядом из пороха марки WM 017/32.

Унитарный патрон с кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом с трассером и взрывателем БМ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБП-356М» и надписи «76—38». «Стрелять по бронещелям»). Рис. 28.

Подробные данные о каждом патроне приведены в таблице унитарных патронов к 76-мм горной пушке обр. 1938 г. (приложение 5).

6. УНИТАРНЫЕ ПАТРОНЫ К 76-мм ГОРНОЙ ПУШКЕ ОБР. 1909 г.

а) Унитарные патроны с боевым зарядом из пороха марки 6/7 или 7/7.

Унитарный патрон с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УОФ-352» и надпись «76—09»). Рис. 36.

Унитарный патрон с осколочной дальнобойной гранатой сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УО-352А» и надпись «76—09»). Рис. 37.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным снарядом сталистого чугуна и взрывателем КТМ-1 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-352А» и надпись «76—09»). Рис. 41.

Унитарный патрон с дымовым дальнобойным стальным снарядом и взрывателем КТМ-2 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УД-352» и надпись «76—09»).

Унитарный патрон с зажигательным дальнобойным снарядом и дистанционной трубкой Т-6 (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УЗ-352» и надпись «76—09»). Рис. 42.

б) Унитарные патроны с боевым зарядом из пороха марки 7/1.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и дистанционной трубкой Д (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-352Д» и надпись «76—09»). Рис. 40.

Унитарный патрон с пулевой шрапнелью и 22-секундной дистанционной трубкой 22ПГ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УШ-352» и надпись «76—09»). Рис. 39.

в) Унитарный патрон с боевым зарядом из пороха марки 4/1 или 5/1.

Унитарный патрон с кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом с трассером и взрывателем БМ (на гильзе нанесены сокращенный индекс выстрела «УБП-352М» и надписи «76—09». «Стрелять по бронепелям»). Рис. 38.

Подробные данные о каждом патроне приведены в таблице унитарных патронов к 76-мм горной пушке обр. 1909 г. (приложение 6).

ГЛАВА ВТОРАЯ

ЭЛЕМЕНТЫ УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВАХ

Взрывчатыми веществами (или сокращенно ВВ) называются такие соединения или смеси, которые способны к очень быстрому химическому превращению с образованием больших объемов газов, нагретых в достаточной мере для получения в кратчайший промежуток времени в месте взрыва высокого давления. Одной из наиболее характерных особенностей взрывчатого вещества является крайняя быстрота и кратковременность превращения, измеряемая сотысячными долями секунды.

В настоящее время известно большое количество ВВ, однако требования, предъявляемые к ним, делают практически пригодным для снаряжения боеприпасов лишь ограниченное число их.

Самые жесткие требования предъявляются к ВВ, применяемым в артиллерии, вследствие чего их количество особенно ограничено.

Основные тактико-технические требования, предъявляемые к ВВ, заключаются в следующем:

- а) безопасность в обращении и при выстреле;
- б) могущество действия;
- в) удобство в обращении;
- г) чувствительность к начальному импульсу;
- д) стойкость при длительном хранении.

Применяемые в артиллерии взрывчатые вещества представляют собой твердые соединения, смеси или сплавы, которые по характеру своего действия и назначению могут быть разбиты на следующие группы:

- а) метательные взрывчатые вещества или пороха;
- б) бризантные (дробящие) взрывчатые вещества;
- в) инициирующие взрывчатые вещества.

1. ПОРОХА

Пороха отличаются от прочих взрывчатых веществ небольшой скоростью распространения взрывчатого разложения (до 300—500 м/сек) и возможностью регулирования этой скорости за счет изменения размеров и форм пороховых элементов (зерен, трубок и пр.) и их обработки.

Вследствие этого пороха применяются в артиллерии в качестве метательного средства, т. е. идут на изготовление зарядов.

Чтобы вызвать взрывчатое разложение пороха, достаточно теплового импульса, например, в виде луча огня от трубки в шрапнелях или от средства воспламенения в орудиях.

Пороха разделяются на дымные (черные) и бездымные.

Дымный порох

Дымные пороха представляют собой механическую смесь калиевой селитры, древесного угля и серы.

В боеприпасах применяются дымные пороха призматические, идущие в качестве воспламенителей орудийных зарядов крупнокалиберной морской артиллерии, и зерновые.

Зерна дымных порохов имеют неправильную форму с округленными углами и твердой отполированной наружной коркой.

В зависимости от размеров зерен применяемые в артиллерийских выстрелах дымные пороха подразделяются: на крупнозернистый, ружейный № 1, ружейный № 2, ружейный № 3 и трубочный.

Крупнозернистый порох идет на изготовление воспламенителей к зарядам крупнокалиберных орудий.

Пороха ружейные № 1, № 2 и № 3 применяются для изготовления воспламенителей к зарядам, для снаряжения средств воспламенения, а также для петард дистанционных трубок.

Трубочные пороха употребляются для снаряжения дистанционных колец трубок и взрывателей и для изготовления пороховых замедлителей, предохранителей и усилителей.

Скорость горения пороховых замедлителей зависит от состава пороха и плотности его после запрессовки, а скорость горения порохового состава дистанционных колец, кроме того, — от конструкции трубки, давления и температуры верхних слоев воздуха и угловой скорости снаряда.

Скорость распространения пламени по поверхности зерна составляет 1—3 м/сек при обычных атмосферных условиях.

В последнее время применяется в дистанционных кольцах медленно горящий трубочный порох.

Дымный порох легко воспламеняется от огня, искры, удара и трения. Температура воспламенения пороха около 300°.

При воспламенении большого количества пороха происходит взрыв. Особую опасность представляет пороховая пыль, в связи с чем в хранилищах черного пороха должны приниматься особые меры предосторожности.

Чувствительность к воспламенению и взрывчатые свойства дымного пороха зависят от его влажности. В нормальных условиях влажность дымного пороха не превышает 1%. При содержании влаги больше 15% порох не воспламеняется.

Непосредственное воздействие воды приводит дымный порох в негодность вследствие выщелачивания селитры.

Хранить порох нужно в сухом месте или в герметической укупорке.

Бездымные пороха

Дымный порох с конца прошлого столетия заменен как метательное средство бездымными порохами вследствие превосходства последних по силе в два-три раза и в подчинении горения их определенному закону, что позволяет подбирать баллистические качества пороха изменением размеров и формы пороховых элементов.

Бездымные пороха делятся на пироксилиновые и нитроглицериновые. Первые охватывают группы порохов, изготавливаемых на летучем растворителе — спирто-эфирной смеси, а вторые — на трудно летучем растворителе — нитроглицерине.

Пироксилиновые пороха¹

Основным материалом, из которого изготавливается пироксилиновый порох, является пироксилин. Сам по себе пироксилин, как быстро горящее взрывчатое вещество (дробящее), не может быть применен для стрельбы из орудий. Для этой цели его предварительно подвергают специальной обработке (желатинизации), которая придает ему свойства метательного взрывчатого вещества.

Пироксилиновые пороха изготавливаются, главным образом, в виде цилиндрических зерен с одним или семью сквозными продольными каналами. Пороховые зерна (цилиндрики) приготавливаются различных размеров по длине, по наружному диаметру и по диаметру канала.

Марка пороха обозначается в виде дробного числа, например: 4/1, 7/7, 9/7, 15/7, где числитель показывает толщину горящего свода порохового зерна в десятых долях миллиметра, а знаменатель количество каналов в зерне. Например, 15/7 — числитель показывает, что толщина горящего свода порохового зерна этой марки составляет 1,5 мм, а знаменатель показывает, что в этом пороховом зерне имеется семь каналов; 4/1 — числитель показывает, что толщина горящего свода порохового зерна этой марки составляет 0,4 мм, а знаменатель показывает, что в этом пороховом зерне имеется один канал.

На скорость горения пироксилинового пороха влияет наличие в нем растворителя и влаги, а также содержание азота.

В готовом порохе всегда остается небольшое количество летучего растворителя, на котором приготовлена пороховая масса. Кроме того, в порохе содержится некоторое количество влаги.

При наличии в порохе летучего растворителя и влаги больше нормы мощность пороха уменьшается.

В сухом климате эти вещества улетучиваются из пороха, а во влажном климате количество влаги в порохе увеличивается.

Поэтому порох и готовые заряды необходимо хранить в герметической укупорке.

Пироксилиновые пороха обладают свойством разлагаться при продолжительном хранении, и тем интенсивнее, чем выше в хранилище температура воздуха и относительная влажность.

Выделяющиеся при разложении пороха окислы азота окисляют гильзы и окрашивают картузы в коричневый цвет. Разложившийся порох становится хрупким и в случае рассыпания пороховых зерен на мелкие части может вызвать при выстреле разрыв орудия.

Нитроглицериновые пороха

Основными материалами, из которых изготавливаются нитроглицериновые пороха, являются коллоксилин и нитроглицерин.

Нитроглицериновые пороха изготавливаются преимущественно в виде трубок различной длины и толщины с одним каналом.

Марки нитроглицериновых порохов обозначаются так же, как и у пироксилиновых, в виде дроби, но с приставками Н, НГВ, НЦ, НФ, НДТ-2 и НДТ-3, которые отличают их от марок пироксилиновых порохов. Например: НЦ 5/1, НФ 16/1 или НГВ 17/1 и так далее.

Главное преимущество нитроглицеринового пороха составляет его малая гигроскопичность.

В последнее время в зарядах к артиллерийским системам применяются нитроглицериновые пороха с более низкой температурой горения, чем у пироксилиновых.

¹ Для 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии применяются в большинстве случаев пироксилиновые пороха.

Эти пороха дают меньший разгар ствола, чем ранее применявшиеся нитроглицериновые пороха.

Пороха марки X для холостой стрельбы

Пороха марки X для холостой стрельбы изготавливаются из пироксилина на летучем растворителе. По физическим и химическим свойствам они незначительно отличаются от бездымных порохов для боевой стрельбы. Изготавливаются они в виде тонких пластинок, обеспечивающих быстрое сгорание пороха в канале ствола.

Удовлетворительная звучность выстрела достигается соответствующей запыжкой (картонные или пробковые пыжи).

2. БРИЗАНТНЫЕ ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

Преимущественной формой взрывчатого разложения бризантных ВВ является детонация, т. е. процесс, распространяющийся по ВВ со скоростью, измеряемой обычно тысячами метров в секунду.

Вследствие этого бризантные ВВ обладают дробящими, а не метательными свойствами. Такие взрывчатые вещества применяются для снаряжения фугасных, осколочных, осколочно-фугасных, бетонобойных, бронебойных и других снарядов, где требуется дробление оболочки снаряда на осколки или мощное фугасное действие. Некоторые бризантные ВВ идут на изготовление детонаторов, а отдельные из них на изготовление бездымных порохов (пироксилин, нитроглицерин и др.).

Возбуждение детонации в бризантных ВВ производится обычно при помощи средств инициирования (капсюль-детонатор и дополнительный детонатор из более мощного ВВ).

Капсюль-детонатор снаряжается инициирующим взрывчатым веществом (см. ниже), чувствительным к механическому или тепловому воздействию.

Основными бризантными ВВ, применяемыми для снаряжения современных снарядов, являются тротил, пикриновая кислота, тетрил, гексоген и тэн.

В военное время для снаряжения снарядов применяются также суррогатные ВВ: амматолы состава 80/20, 90/10 и шнейдерит 88/12.

Тротил

Тротил (тринитротолуол) получается нитрацией толуола смесью азотной и серной кислот. В плавленном и прессованном видах тротил в мирное время идет на снаряжение большинства снарядов. Для детонации порошкообразного тротила требуется капсюль-детонатор с зарядом 0,8—1,0 г. В плавленном виде тротил не детонирует даже от капсюля с зарядом 3 г. Детонация в этом случае возможна лишь при условии применения промежуточного детонатора из прессованного тротила или тетрила. По взрывчатым свойствам тротил немного уступает пикриновой кислоте, но обладает меньшей чувствительностью к удару и не взаимодействует с металлами.

Малая чувствительность тротила к удару позволяет применять его для снаряжения снарядов к системам с большими начальными скоростями и давлениями.

Тротил представляет собой твердое вещество кристаллического строения с температурой затвердевания в чистом виде 80,8° С. Цвет его (в зависимости от способов выработки) бывает от слабожелтого до желтовато-коричневого. Тротил почти не растворим в воде, но растворяется в спирте, бензоле, толуоле, эфире и ацетоне.

Температура вспышки тротила 295—300° С. Скорость детонации 6700 м/сек.

От луча огня тротил воспламеняется и медленно сгорает сильно коптящим пламенем.

Горение небольшого количества тротила можно потушить водой.

Горение тротила в прочной оболочке, например в снаряде, может перейти во взрыв. Подобное же явление может случиться при быстром нагревании тротила выше 300° С и при сильном ударе молотом по тротилу.

При хранении чистый тротил не подвергается никаким изменениям, но от действия прямого солнечного света темнеет, сохраняя свои первоначальные химические свойства.

Разрывные заряды снарядов, изготовленные из тротила недостаточной очистки, с низкой температурой затвердевания, могут давать течь тротилового масла.

Появление течи нарушает монолитность разрывного заряда, что при стрельбе может привести к преждевременным разрывам снарядов, а скопление тротилового масла в гнезде под содержатель взрывателя — к неполным разрывам.

Пикриновая кислота (мелинит)

Пикриновая кислота (тринитрофенол) получается нитрацией фенола или хлорбензола и при обыкновенной температуре представляет собой твердое вещество кристаллического строения, светложелтого цвета.

Для снаряжения снарядов пикриновая кислота ранее применялась довольно широко, но в настоящее время почти не применяется.

Плавленная пикриновая кислота детонирует от капсюля-детонатора с зарядом 3 г. Слабо спрессованная пикриновая кислота требует для детонации капсюль с зарядом 0,4 г.

Температура вспышки пикриновой кислоты 300—310° С. Скорость детонации 7100 м/сек. Пикриновая кислота растворяется в воде. Легко растворяется в спирте, эфире и бензоле. С металлами, особенно в присутствии влаги, пикриновая кислота вступает в реакцию и может образовывать чувствительные к механическим воздействиям соединения — пикраты.

От прикосновения пламени или искры пикриновая кислота воспламеняется и медленно горит коптящим пламенем. При горении в оболочках (снарядах) взрывает.

Сравнительно высокая чувствительность пикриновой кислоты к удару, способность к взаимодействию с металлами с образованием чувствительных пикратов, высокая температура затвердевания (121,5° С) и ряд других недостатков привели к замене ее другими ВВ, и для снаряжения артиллерийских снарядов она в настоящее время почти не применяется.

Тетрил

Тетрил (тринитрофенилметилнитрамин) является взрывчатым веществом, превосходящим по мощности пикриновую кислоту и тротил. Вследствие сравнительно высокой чувствительности тетрила к механическим воздействиям и высокой его стоимости он не применяется в чистом виде для снаряжения боеприпасов, а применяется главным образом в качестве детонаторов и в зарядах комбинированных капсюлей, а также в виде смесей или сплавов с другими бризантными ВВ для снаряжения боеприпасов.

Исходным продуктом для изготовления тетрила служит диметиланилин, который после сульфирования нитруется до тетрила.

Тетрил — твердое кристаллическое вещество светложелтого цвета, не растворимое в воде и трудно растворимое в холодном спирте. Тетрил хорошо растворяется в бензоле, толуоле, ацетоне и дихлорэтаноле. Плавится, разлагаясь при температуре 131,5° С. Температура вспышки тетрила 190—194° С. При воспламенении от луча горит быстро.

Для приготовления дополнительных детонаторов и детонаторов к взрывателям тетрил прессуется в шашки плотностью 1,53—1,61.

В таком виде тетрил способен детонировать от капсюля-детонатора и возбуждать детонацию других, менее чувствительных бризантных ВВ.

Гексоген

Гексоген (триметилентринитротриамин) представляет собой мощное бризантное ВВ. Строение имеет кристаллическое. Цвета белого. Плавится при 203,5° С с разложением. В воде практически не растворяется. Плохо растворяется в обычных органических растворителях. Хорошо растворяется в ацетоне, уксусной и концентрированной азотной кислотах. На металлы не действует.

По чувствительности к удару занимает среднее место между тэном и тетрилом. Температура вспышки 230° С. Скорость детонации 8380 м/сек.

Получается путем нитрации уротропина.

В сплавах с тротилом гексоген применяется для снаряжения кумулятивных снарядов.

В смеси с порошкообразным алюминием флегматизированный гексоген применяется для снаряжения бронебойных снарядов.

Тэн

Тэн (тетранитропентаэритрит) является азотнокислым эфиром пентаэритрита. Он представляет собой белое кристаллическое вещество; температура плавления 141—142° С. Тэн не гигроскопичен и не растворим в воде. Практически не растворим в спирте. Хорошо растворяется в ацетоне. На металлы тэн не действует. Хорошо очищенный тэн достаточно стоек. Температура вспышки его 215° С. Чувствительность тэна к удару выше, чем тетрила. Флегматизированный тэн применяется в качестве детонаторов к взрывателям и разрывных зарядов в малокалиберных снарядах.

Суррогатные ВВ

Для снаряжения артиллерийских снарядов в военное время применялись следующие основные суррогатные аммиачноселитренные ВВ:

а) амматолы 40/60, 80/20, 90/10 (в числителе указан процент содержания аммонийной селитры, а в знаменателе — процент содержания тротила);

б) шнейдерит 88/12 (88% аммонийной селитры и 12% динитронафталина).

Для снаряжения 76-мм осколочно-фугасных стальных гранат применялся главным образом амматол 80/20, а для снаряжения 76-мм осколочных гранат сталистого чугуна — амматол 90/10 и шнейдерит 88/12. Метод снаряжения — шнекование.

В целях улучшения восприимчивости к детонации и предохранения суррогатного разрывного заряда от действия влаги применяется в головной части гранаты тротиловая пробка, которая одновременно служит и промежуточным детонатором.

Для возбуждения детонации аммиачноселитренные ВВ требуют сравнительно мощного начального импульса.

Эти ВВ обладают достаточной стойкостью при выстреле, но имеют следующие отрицательные свойства: слеживаемость при хранении; гигроскопичность; коррозирующее действие на металл корпуса; увеличение объема, связанное с рекристаллизацией аммиачной селитры при хранении снарядов в условиях повышенных температур.

Указанные выше отрицательные свойства аммиачноселитренных ВВ ограничивают возможность длительного хранения снарядов в суррогатном снаряжении.

3. ИНИЦИИРУЮЩИЕ ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА

Иницирующие взрывчатые вещества представляют особую группу бризантных взрывчатых веществ, обладающих наиболее высокой (в 10—20 раз) чувствительностью к начальному импульсу — тепловому, механическому и др.

Важнейшей особенностью иницирующих ВВ является способность вызывать детонацию других ВВ.

К иницирующим ВВ относятся гремучая ртуть, азид свинца и ТНРС.

Гремучая ртуть

Гремучая ртуть применяется как главная составная часть для ударных составов в капсюлях-воспламенителях к взрывателям, дистанционным трубкам и средствам воспламенения.

Исходными материалами для изготовления гремучей ртути служат: металлическая ртуть, азотная кислота и этиловый спирт.

Гремучая ртуть имеет вид мелких кристаллов серого или белого цвета.

Удельный вес 4,4. Температура вспышки около 170° С. Гремучая ртуть весьма чувствительна к любому импульсу и взрывается от удара и толчка, причем чем крупнее ее кристаллы, тем легче вызвать взрыв, который происходит при ударе мягким металлом и даже деревом. Еще чувствительнее гремучая ртуть к лучу огня и трению. Вода ослабляет ее взрывную способность, что становится заметно при 5% содержания влаги; при 10% влаги гремучая ртуть сгорает на воздухе без детонации, а при 30% дает отказ в воспламенении, поэтому ее хранят влажной.

Азид свинца

Азид свинца как иницирующее ВВ обладает рядом преимуществ перед гремучей ртутью. Он применяется в комбинации с другими ВВ для снаряжения капсюлей-детонаторов.

Исходным материалом для приготовления азид свинца служит азид натрия.

Азид свинца представляет собой белый кристаллический порошок, почти не растворимый в воде и приобретающий на свету темнокоричневый оттенок.

Удельный вес азид свинца 4,7—4,8; температура вспышки 327—360° С.

К толчкам и ударам азид свинца менее чувствителен, чем гремучая ртуть (в два-три раза).

Иницирующая способность азид свинца в пять-десять раз выше, чем у гремучей ртути.

К воспламенению огнем он менее чувствителен, чем гремучая ртуть.

ТНРС

ТНРС (тринитрорезорцинат свинца) применяется в капсюлях-детонаторах.

Исходным продуктом для изготовления его служит стифниновая кислота.

ТНРС — твердое мелкокристаллическое вещество темножелтого цвета, удельного веса около 3,08. Он негигроскопичен, не растворим в воде и органических растворителях, с металлами не взаимодействует.

Температура вспышки ТНРС около 270° С, вследствие этого он весьма чувствителен к лучу огня.

Чувствительность к удару ниже, чем у азида свинца, а к трению — такая же.

Иницирующая способность ниже, чем у других иницирующих ВВ.

II. СНАРЯДЫ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Для стрельбы из 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии в зависимости от назначения применяются следующие снаряды:

— осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната (индекс ОФ-350);

— осколочная дальнобойная граната сталистого чугуна (индекс О-350А);

— фугасная старая граната русского образца (индекс Ф-354);

— броневойно-трассирующий снаряд (индекс БР-350А);

— броневойно-трассирующий снаряд с подрезами (индекс БР-350Б);

— кумулятивный (бронепрожигающий) стальной снаряд (индекс БП-350М);

— подкалиберный броневойно-трассирующий снаряд (индекс БР-354П);

— дымовой дальнобойный стальной снаряд (индекс Д-350);

— дымовой дальнобойный снаряд сталистого чугуна (индекс Д-350А);

— зажигательный дальнобойный стальной снаряд (индекс З-350);

— пулевая шрапнель (индекс Ш-354);

— картечь (индекс Ц-350).

2. ОСКОЛОЧНО-ФУГАСНАЯ ДАЛЬНОБОЙНАЯ СТАЛЬНАЯ ГРАНАТА

(Индекс ОФ-350)

Рис. 43

Назначение гранаты

Осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната является одним из основных снарядов для 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии и применяется для поражения целей осколками и силой газов разрывного заряда.

Получение осколочного или фугасного действия гранаты зависит от установки взрывателя.

При отсутствии броневойно-трассирующих снарядов осколочно-фугасная граната с основной (походной) установкой взрывателя может применяться для стрельбы по танкам. Стрельбу по бронемашинам и бронетранспортерам ведут с установкой взрывателя на осколочное действие.

Устройство гранаты

Рис. 44

Граната — цельнокорпусная, состоит из корпуса 2 с медным ведущим пояском 5, головного взрывателя 1 и разрывного заряда 6. Могут встретиться в войсках гранаты старого изготовления с привинтной головкой.

Корпус гранаты изготавливается из стали.

Он имеет внутреннюю полость, называемую камерой, предназначенную для разрывного заряда.

В верхней части корпуса гранаты имеется резьбовое очко для ввинчивания взрывателя.

Очко гранаты и взрыватель имеют правую резьбу. Вследствие этого при вращении гранаты в канале ствола орудия взрыватель стремится ввинчиваться в гранату, и этим обеспечивается их надежное соединение.

Снаружи на цилиндрической поверхности корпуса имеется кольцевая канавка в форме ласточкина хвоста с накаткой на дне для ведущего пояска 5, а также два центрующих утолщения (верхнее 3 и нижнее 4) для придания снаряду правильного положения при зарядании и движении по каналу ствола.

Ведущий поясок 5 предназначается для придания снаряду вращательного движения; он изготавливается из красной меди.

Прочность крепления ведущего пояска обеспечивается специальной формой канавки в виде ласточкина хвоста, а наличие накатки способствует предотвращению проворачивания ведущего пояска вокруг снаряда.

Головная часть корпуса гранаты имеет заостренную форму для уменьшения сопротивления воздуха при полете снаряда.

Запоясковая часть гранаты разделяется на две части: цилиндрическую и коническую.

Цилиндрическая часть служит для соединения гранаты с гильзой

Коническая часть обеспечивает лучшую обтекаемость гранаты встречным потоком воздуха при полете.

Внутренняя поверхность корпуса гранаты (камеры) перед снаряжением покрывается лаком для изоляции разрывного заряда от металла.

В качестве разрывного заряда применяется шнекованный тротил.

Вес разрывного заряда составляет 621 г.

В военное время применялись в этих гранатах разрывные заряды из амматолла состава 80/20 с литой тротиловой пробкой.

Корпус гранаты, за исключением центрующих утолщений, ведущего пояска и запоясковой части, окрашен краской серо-дикого цвета.

Центрующие утолщения, медный ведущий поясок и запоясковая часть гранаты залакированы специальным лаком.

На гранате черной краской нанесена установленная маркировка:

Где нанесена маркировка	Примерный образец маркировки	Пояснение
На одной стороне корпуса:		
а) на головной части	80 2—39	80—номер снаряжательного завода 2—номер партии снаряжения 39—год снаряжения
б) на цилиндрической части	76 Н	76—калибр орудия Н—весовой знак
На другой стороне корпуса:		
а) на головной части	Т	Т—шифр взрывчатого вещества
б) на цилиндрической части	ОФ-350	ОФ-350—индекс снаряда

На цилиндрической части гранаты между центрующим утолщением и отпечатком пробы Бринелля выбито аварийное клеймо «Т» или «АТ-80», обозначающее шифр взрывчатого вещества.

По аварийному клейму определяется, каким взрывчатым веществом снаряжена граната, если на ней не окажется трафаретного знака, обозначающего шифр взрывчатого вещества.

Осколочно-фугасная цельнокорпусная граната комплектуется взрывателями КТМ-1 и КТМЗ-1.

Осколочно-фугасная граната с привинтной головкой комплектуется взрывателем КТМ-1.

Граната со взрывателем КТМЗ-1 применяется только для стрельбы на рикошетах.

Действие гранаты

В зависимости от марки взрывателя и его установки различается три действия гранаты:

1. **Осколочное действие**, получаемое при стрельбе со взрывателем КТМ-1 без колпачка.

В этом случае граната рвется в момент встречи снаряда с преградой (взрыватель действует мгновенно) и наносит поражение осколками. Воронка при этом получается не более 20—30 см глубиной. На рис. 160 показан разрыв осколочно-фугасной гранаты при установке взрывателя на осколочное действие.

При разрыве гранаты получается, в зависимости от ВВ, в среднем 600—800 осколков весом 1 г и выше, обладающих скоростью до 800 м/сек. При этом обильно поражается осколками площадь 30 м по фронту и 5 м в глубину.

Эффективность осколочного действия этих гранат зависит от способа стрельбы.

Хорошее осколочное действие гранаты получается при стрельбе по плотному грунту с углом встречи свыше 45°.

С увеличением угла встречи осколочное действие возрастает и достигает наибольшей величины при углах встречи больше 60°.

Опытом установлено, что основная масса осколков разлетается в виде кругового веера, расположенного в плоскости, перпендикулярной к оси снаряда.

На мерзлом и твердом грунте число убойных осколков увеличивается, так как граната до момента разрыва не успевает углубиться в преграду. Когда угол встречи мал, эффект осколочного действия гранаты незначительный. При углах встречи меньше 15° почти вся масса осколков разлетается вверх и в стороны и только небольшое количество осколков — вперед; назад летят лишь отдельные крупные осколки. При ударной стрельбе по воде, болоту и грунту с покровом снега, превышающим 30 см, поражение целей осколками ничтожно.

2. **Фугасное действие**, получаемое при стрельбе со взрывателями КТМ-1 с колпачком.

В этом случае граната успевает, пока действует взрыватель, пробить преграду и при взрыве силой газов разрывного заряда (фугасное действие) разрушает укрытие и поражает живую силу осколками. Здесь преобладает фугасное действие. При стрельбе гранатой по грунту средней плотности при взрывателе с колпачком получается воронка глубиной около 0.5 м, в этом случае осколочное действие бывает незначительное. На рис. 162 показан разрыв осколочно-фугасной гранаты при установке взрывателя на фугасное действие.

3. Рикошетное действие или фугасное — с замедлением, получается при стрельбе со взрывателем КТМЗ-1 с колпачком.

В этом случае наиболее эффективное поражение целей осколками получается при разрыве гранаты в воздухе на небольшой высоте, порядка 3—6 м над целью, после рикошета. На рис. 161 показан разрыв осколочно-фугасной гранаты после рикошета.

Разрыв осколочно-фугасной гранаты при установке взрывателя на замедленное действие показан на рис. 163.

3. ОСКОЛОЧНАЯ ДАЛЬНОБОЙНАЯ ГРАНАТА СТАЛИСТОГО ЧУГУНА

(Индекс О-350А)

Рис. 45

Назначение гранаты

Осколочная дальнобойная граната сталистого чугуна также является одним из основных снарядов для 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии и предназначена главным образом для поражения живой силы противника осколками гранаты при ее разрыве.

Осколочные гранаты могут быть применены также против легких укрытий, открыто расположенных огневых точек и для разрушения проволочных заграждений.

Фугасное действие осколочной гранаты значительно меньше, чем фугасной или осколочно-фугасной гранаты.

Устройство гранаты

Рис. 46

По внешнему виду осколочная граната похожа на цельнокорпусную осколочно-фугасную гранату.

Граната цельнокорпусная, состоит из корпуса 2 с медным ведущим пояском 5, головного взрывателя 1 и разрывного заряда 6.

Корпус гранаты изготавливается из сталистого чугуна.

Для обеспечения прочности снаряда стенки корпуса осколочной гранаты имеют большую толщину, чем у осколочно-фугасной стальной гранаты. Разрывной заряд осколочной гранаты меньше, так как он должен лишь обеспечить дробление корпуса на убийные осколки и придать последним надлежащую скорость.

Корпус гранаты имеет внутреннюю полость, называемую камерой, предназначенную для разрывного заряда. В верхней части корпуса гранаты имеется резьбовое очко с правой резьбой для ввинчивания взрывателя.

Снаружи на цилиндрической поверхности корпуса имеется кольцевая канавка в форме ласточкина хвоста с накаткой на дне для ведущего пояса 5, а также два центрирующих утолщения (верхнее 3 и нижнее 4) для придания снаряду правильного положения при зарядании и движении по каналу ствола.

Ведущий поясок 5 предназначается для придания снаряду вращательного движения. Он изготавливается из красной меди.

Головная часть корпуса гранаты имеет заостренную форму для уменьшения сопротивления воздуха при полете снаряда.

Запоясковая часть гранаты разделяется на две части: цилиндрическую и коническую.

Цилиндрическая часть служит для соединения гранаты с гильзой. Коническая часть обеспечивает лучшую обтекаемость гранаты встречным потоком воздуха на полете.

Внутренняя поверхность корпуса гранаты (камеры) перед снаряжением покрывается лаком для изоляции разрывного заряда от металла.

В качестве разрывного заряда применяется шнекованный амматол состава 90/10 или шнейдерит 88/12 с литой тротиловой пробкой в головной части.

Тротиловая пробка увеличивает восприимчивость к детонации суррогатного ВВ и предохраняет его от действия атмосферной влаги.

Общий вес разрывного заряда составляет около 500 г.

Корпус гранаты, за исключением центрующих утолщений, ведущего пояса и запоясковой части, окрашен краской серо-дикого цвета.

Центрующие утолщения, ведущий поясок и запоясковая часть гранаты покрыты специальным лаком.

На гранате черной краской нанесена установленная маркировка:

Где нанесена маркировка	Примерный образцы маркировки	Пояснение
На одной стороне корпуса: а) на головной части	80 2—39	80—номер снаряжательного завода 2—номер партии снаряжения 39—год снаряжения
б) на цилиндрической части	76 Н	76—калибр орудия Н—весовой знак
На другой стороне корпуса: а) на головной части	АТ/90	АТ/90—шифр взрывчатого вещества
б) на цилиндрической части	О-350А	О-350А—индекс снаряда ¹

Для отличия от стальной осколочно-фугасной гранаты на корпусе гранаты сталистого чугуна имеется черная кольцевая полоса над ведущим пояском, кроме того, в конце индекса прибавляется буква «А».

На цилиндрической части корпуса гранаты между центрующим утолщением и отпечатком пробы Бринелля выбито аварийное клеймо «АТ/90» или «ШТ», обозначающее шифр взрывчатого вещества.

Осколочная дальнобойная граната сталистого чугуна комплектуется взрывателем КТМ-1.

Действие гранаты

Дальнобойной гранатой сталистого чугуна разрешается стрелять только при установках взрывателя КТМ-1 без колпачка.

В этом случае граната рвется в момент встречи снаряда с преградой (взрыватель действует мгновенно) и наносит поражение осколками. При этом осколочное действие гранат несколько сильнее, чем у осколочно-фугасных гранат.

¹ Могут встретиться в войсках осколочные гранаты сталистого чугуна, имеющие индекс ОФ-350А.

Стрельба осколочной гранатой сталистого чугуна со взрывателем КТМ-1 с колпачком по твердому или мерзлому грунту воспрещается, так как при этом могут получаться неполные разрывы, вследствие раскола корпуса при ударе о грунт.

4. ФУГАСНАЯ СТАРАЯ ГРАНАТА РУССКОГО ОБРАЗЦА

(Индекс Ф-354)

Рис. 47

Назначение гранаты

76-мм фугасная старая граната русского образца представляет собой снаряд, относящийся к старым запасам.

Эта граната в настоящее время применяется для стрельбы из 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. и предназначается для поражения живых целей осколками и силой газов разрывного заряда. Кроме того, граната при стрельбе со взрывателем фугасного действия способна разрушать укрытия легкого полевого типа из настила жердей с земляной присыпкой толщиной до 30 см.

Устройство гранаты

Рис. 48

Фугасная старая граната русского образца представляет собой снаряд недальнобойной формы. Она состоит из корпуса 4 с ведущим пояском 5, привинтной головки 2, разрывного заряда 6, дополнительного детонатора 7, прокладки 8 и взрывателя 1. По внешнему виду граната имеет цилиндрико-оживальную форму. Головная часть ее короткая, тупая.

Корпус 4 гранаты изготовлен из стали. Привинтная головка 2 изготовлена из стали и ввинчена в корпус гранаты на сурике. Головка 2 имеет резьбовое очко с правой резьбой для взрывателя.

Корпус гранаты имеет внутреннюю полость (камору), предназначенную для разрывного заряда.

В верхней части корпуса гранаты имеется резьбовое очко для привинтной головки 2.

Снаружи на цилиндрической поверхности корпуса имеется кольцевая канавка в форме ласточкина хвоста с накаткой на дне для ведущего пояса 5, а также центрующее утолщение 3 для придания снаряду правильного положения при зарядании и движении по каналу ствола. Центрующее утолщение находится в верхней части цилиндрической поверхности корпуса гранаты. Ведущий поясок 5 предназначается для придания снаряду вращательного движения. Он изготавливается из красной меди.

Запоясковая часть гранаты имеет цилиндрическую форму и служит для соединения снаряда с гильзой. На запоясковой части имеется желобок для закатки дульца гильзы.

Внутренняя поверхность корпуса гранаты (каморы) перед снаряжением покрывается лаком.

В качестве разрывного заряда применялись тротил и амматол.

Кроме разрывного заряда, при взрывателях КТМ-3 или КТ-3 в гранате имеется дополнительный детонатор из тротила. При этом вес разрывного заряда составляет 815 г.

Наружная поверхность гранаты, за исключением центрующего утолщения, ведущего пояса и запоясковой части, окрашена краской серо-дикового цвета. Центрующее утолщение, ведущий поясок и запоясковая часть гранаты покрыты специальным лаком.

На гранате черной краской нанесена установленная маркировка:

Где нанесена маркировка	Примерный образц. мар-кировки	Пояснение
На одной стороне корпуса: на цилиндрической части	76 VI <u>38</u> [32] Н	76—калибр снаряда VI — месяц окраски 38 — год окраски [32] — номер военного склада Н—весовой знак
На другой стороне корпуса: на цилиндрической части	Ф-354	Ф-354—индекс снаряда

Вследствие худшей баллистической формы (тупая головная часть, цилиндрическая запоясковая часть) фугасная старая граната при равных условиях уступает в дальности стрельбы осколочно-фугасной дальнбойной гранате.

Фугасная старая граната комплектуется взрывателями КТМ-3 и КТ-3.

Действие гранаты

Стрельба фугасной старой гранатой русского образца может производиться со взрывателями КТМ-3 и КТ-3 как без колпачка, так и с колпачком. И в том и в другом случаях действие у цели осколочно-фугасной дальнбойной гранаты и фугасной гранаты старого образца практически одинаково.

5. БРОНЕБОЙНО-ТРАССИРУЮЩИЙ СНАРЯД

(Индекс Бр-350А)

Рис. 49

Назначение снаряда

Бронебойно-трассирующий снаряд предназначается для стрельбы прямой наводкой по танкам, бронемашинам и бронетранспортерам. Кроме того, бронебойно-трассирующий снаряд может применяться для разрушения гранитных и железобетонных противотанковых надолб.

Устройство снаряда

Рис. 50

Бронебойно-трассирующий снаряд состоит из корпуса 3 с медным ведущим пояском 4, баллистического наконечника 1, разрывного заряда 11, винтного дна 5 и донного взрывателя 6.

Корпус 3 снаряда изготавливается из специальной стали. Он имеет массивную головную часть и толстые стенки. Головная часть корпуса имеет форму гриба.

Внутри корпуса имеется полость, называемая камерой, предназначенная для разрывного заряда 11. Нижняя часть камеры снаряда заканчивается левой резьбой для ввинчивания дна 5.

На наружной поверхности корпуса снаряда имеется кольцевая канавка по форме ласточкина хвоста с накаткой на дне для ведущего пояса 4, а также центрующее утолщение 2 для придания снаряду правильного положения при заряджании и движении по каналу ствола.

Ведущий поясок 4 предназначается для придания снаряду вращательного движения и изготавливается из меди.

На головной части корпуса 3 снаряда, выше центрующего утолщения 2, имеется круговая расточка, служащая для закрепления баллистического наконечника 1. Запоясковая часть снаряда делится на две части: цилиндрическую и коническую. Цилиндрическая часть служит для соединения снаряда с гильзой и имеет кольцевую выточку для закатки дульца гильзы при сборке патрона.

Коническая часть обеспечивает лучшую обтекаемость снаряда встречными частицами воздуха при полете.

Внутренняя поверхность корпуса снаряда (камеры) перед снаряжением покрывается лаком.

В качестве разрывного заряда применяется тротил. Вес разрывного заряда составляет 150 г.

Для устранения возможности прорыва пороховых газов при выстреле к разрывному заряду 11 дно снаряда ввинчено в корпус 3 на суриковой замазке и, кроме того, между фланцем дна и корпусом снаряда проложено свинцовое кольцо 7.

В дне снаряда имеется очко с левой резьбой под взрыватель 6.

Баллистический наконечник 1 служит для придания обтекаемой формы снаряду; он закреплен на головной части корпуса снаряда при помощи закатки.

Взрыватель 6 ввинчен в дно 5 снаряда на суриковой замазке. Под фланец взрывателя подложена свинцовая шайба 8 для устранения возможности прорыва пороховых газов при выстреле к разрывному заряду 11.

Баллистический наконечник и корпус 3 снаряда, за исключением центрующего утолщения 2, ведущего пояска 4 и запоясковой части, окрашены краской серо-дикого цвета.

Центрующее утолщение, медный ведущий поясок и запоясковая часть снаряда покрыты специальным лаком.

На снаряде черной краской нанесена установленная маркировка:

Где нанесена маркировка	Примерный состав мар-кировки	Пояснение
На одной стороне корпуса: а) на головной части	80 2—39	80—номер снаряжательного за- вода 2—номер партии снаряжения 39—год снаряжения
б) на цилиндрической части	76 Н	76—калибр орудия Н—весовой знак
На другой стороне корпуса: а) на головной части	МД-5 Т	МД-5—марка взрывателя Т—шифр взрывчатого вещества
б) на цилиндрической части	БР-350А	БР-350А—индекс снаряда.

Бронебойно-трассирующие снаряды индекса БР-350А комплектуются со взрывателями МД-5 с трассером.

Действие снаряда

Действие бронебойно-трассирующего снаряда складывается из бронепробивного действия и поражающего действия за броней осколками и газами взорвавшегося разрывного заряда.

При выстреле трассер взрывателя воспламеняется в канале ствола от пламени пороховых газов боевого заряда. Горящий трассер создает на траектории снаряда хорошо видимую светящуюся точку, вследствие чего облегчается пристрелка цели.

При ударе бронебойного снаряда в броню баллистический наконечник 1 разрушается, корпус 3 снаряда пробивает броню и в месте удара выбивает из нее пробку, по диаметру близкую к калибру снаряда.

Бронебойное действие зависит от угла встречи снаряда с броней. Наилучшее бронебойное действие получается при попадании снаряда в броню по нормали.

Для пробития брони необходима также соответствующая скорость снаряда при ударе в броню, в противном случае снаряд не пробьет броню, вследствие недостаточной кинетической энергии.

В момент удара в броню разрыв снаряда не происходит, так как взрыватель 6 имеет пороховой замедлитель. Время горения замедлителя рассчитано так, чтобы снаряд прошел сквозь броню танка и разорвался внутри его.

Разрыв бронебойного снаряда внутри танка наносит экипажу и материальной части поражающее действие осколками брони и осколками снаряда. Вследствие замкнутости и небольшого объема, в котором происходит взрыв, поражающее действие бронебойного снаряда с разрывным зарядом весьма значительно и часто вызывает пожар в танке.

6. БРНЕБОЙНО-ТРАССИРУЮЩИЙ СНАРЯД (С ПОДРЕЗАМИ)

(Индекс БР-350Б)

Рис. 51

Назначение снаряда

Бронебойно-трассирующий снаряд с подрезами предназначается для стрельбы прямой наводкой по танкам, бронемашинам и бронетранспортерам.

Он может также применяться для разрушения гранитных и железобетонных противотанковых надолб.

Устройство снаряда

Рис. 52

Бронебойно-трассирующий снаряд с подрезами состоит из корпуса 4 с медным ведущим пояском 5, баллистического наконечника 1, разрывного заряда 10 и донного взрывателя 6.

Корпус 4 снаряда изготавливается из специальной стали. Он имеет массивную головную часть и толстые стенки.

Головная часть корпуса имеет притупленную форму для увеличения прочности корпуса и уменьшения возможности рикошетирувания при ударе в броню.

Внутри корпуса имеется полость, называемая камерой, предназначенная для разрывного заряда 10.

Нижняя часть камеры снаряда заканчивается левой резьбой для ввинчивания донного взрывателя 6.

На наружной поверхности корпуса снаряда имеется кольцевая канавка для ведущего пояска 5 и центрующее утолщение 3 для придания снаряду правильного положения при зарядании и движении по каналу ствола. Ведущий поясок 5 предназначается для придания снаряду вращательного движения и изготавливается из меди. Прочность крепления ведущего пояска обеспечивается специальной формой канавки в виде ласточкина хвоста, а наличие накатки способствует предотвращению проворачивания ведущего пояска вокруг снаряда.

На корпусе снаряда, над центрующим утолщением, имеется два круговых подреза (локализатора), предназначенных для того, чтобы предотвратить возможность раскола корпуса при ударе в броню. Выше подрезов на корпусе снаряда имеются две круговые расточки, служащие для закрепления баллистического наконечника 1.

Запоясковая часть снаряда разделяется на две части: цилиндрическую и коническую. Цилиндрическая часть служит для соединения снаряда с гильзой и имеет кольцевую выточку для закатки дульца гильзы при сборке патрона.

Коническая часть обеспечивает лучшую обтекаемость снаряда встречным потоком воздуха при полете.

Внутренняя поверхность корпуса снаряда (камеры) перед снаряжением покрывается лаком.

В качестве разрывного заряда применяется вещество А-IX-2 в виде двух прессованных шашек: верхней и нижней. Шашки вставляются в камеру снаряда на сплаве парафина с церезином. В нижней шашке имеется гнездо под содержатель детонатора взрывателя. Вес разрывного заряда составляет 65 г.

Баллистический наконечник 1 служит для придания обтекаемой формы снаряду и закреплен на головной части при помощи закатки.

Взрыватель 6 ввинчен в дно корпуса снаряда на суриковой замазке. Под фланец взрывателя подложено свинцовое кольцо 7 для устранения прорыва пороховых газов при выстреле к разрывному заряду 10.

На срез разрывного заряда и на дно гнезда под содержатель взрывателя подложены картонные прокладки для поджима шашек.

Срез и поверхность гнезда под взрыватель залакированы.

Баллистический наконечник 1 и корпус снаряда, за исключением центрующего утолщения 3, ведущего пояска 5 и запоясковой части, окрашены в серо-дикий цвет.

Центрующее утолщение, медный ведущий поясок и запоясковая часть снаряда покрыты специальным лаком.

На снаряде черной краской нанесена установленная маркировка:

Где нанесена маркировка	Примерный образец маркировки	Пояснение
На одной стороне корпуса: а) на головной части	80	80—номер снаряжательного завода
	1—42	1—номер партии снаряжения 42—год снаряжения
б) на цилиндрической части	76 Н	76—калибр орудия Н—весовой знак
На другой стороне корпуса: а) на головной части	А-IX-2	А-IX-2—шифр взрывчатого вещества
	МД-8 БР-350Б	МД-8—марка взрывателя БР-350Б—индекс снаряда

Бронебойно-трассирующие снаряды индекса БР-350Б комплектуются взрывателями МД-8 с трассером¹.

¹ Могут встретиться в войсках бронебойно-трассирующие снаряды БР-350Б с винтным дном. Такие снаряды скомплектованы с взрывателями МД-5 и МД-7.

Действие снаряда

Действие бронебойно-трассирующего снаряда складывается из бронепробивного действия и поражающего действия за броней осколками и газами взорвавшегося разрывного заряда.

При выстреле трассер взрывателя 6 воспламеняется в канале ствола от пламени пороховых газов боевого заряда. Горящий трассер создает на траектории снаряда хорошо видимую светящуюся точку, вследствие чего облегчается пристрелка цели.

При ударе бронебойного снаряда в броню баллистический наконечник 1 разрушается, корпус 4 снаряда пробивает броню и в месте удара выбивает из нее пробку, по диаметру близкую к калибру снаряда.

Бронебойное действие зависит от угла встречи снаряда с броней. Наилучшее бронебойное действие получается при попадании снаряда в броню по нормали. Для пробития брони необходима также соответствующая скорость снаряда при ударе в броню, в противном случае снаряд не пробьет броню вследствие недостаточной кинетической энергии.

В момент удара в броню разрыва снаряда не происходит, так как взрыватель имеет пороховой замедлитель. Время горения замедлителя рассчитано так, чтобы снаряд насквозь прошел через броню танка и разорвался внутри его.

Разрыв бронебойного снаряда внутри танка наносит его экипажу и материальной части поражающее действие осколками от брони и снаряда. Вследствие замкнутости и небольшого объема, в котором происходит взрыв, поражающее действие бронебойного снаряда с разрывным зарядом весьма значительно и часто вызывает пожар в танке.

7. ПОДКАЛИБЕРНЫЙ БРНЕБОЙНО-ТРАССИРУЮЩИЙ СНАРЯД

(Индекс БР-354П)

Рис. 53

Назначение снаряда

Подкалиберный бронебойно-трассирующий снаряд предназначен главным образом для поражения тяжелых танков и самоходных орудий противника, имеющих броневую защиту, по которой стрельба обычными бронебойными снарядами недостаточно эффективна.

В сравнении с обычными бронебойными снарядами подкалиберный снаряд обладает повышенным бронебойным действием.

Повышение бронебойных качеств подкалиберного снаряда достигается:

а) увеличением начальной скорости снаряда за счет уменьшения веса снаряда при одном и том же весе боевого заряда;

б) применением в снаряде специального сердечника (из твердого сплава), обладающего большим удельным весом, высокой твердостью и имеющего меньший диаметр, чем калибр снаряда.

Однако при стрельбе из 76-мм орудий повышенное бронебойное действие подкалиберного снаряда сохраняется лишь на дальности до 500 м.

Вследствие уменьшенного общего веса и своеобразной баллистической формы (катушечной) подкалиберный снаряд быстро теряет скорость, а следовательно, и преимущества в бронебойном действии по сравнению с обычными бронебойными снарядами. Поэтому стрельба этим снарядом на дальности свыше 500 м запрещена.

Кроме того, следует иметь в виду, что подкалиберные снаряды очень дороги и, следовательно, расходовать их надо экономно и только по прямому назначению.

Подкалиберные бронебойно-трассирующие снаряды, как и обычные бронебойные, собираются в унитарном патроне и входят в боекомплект 76-мм дивизионных и танковых пушек.

Устройство снаряда

Рис. 53

Подкалиберный бронебойно-трассирующий снаряд по своему устройству резко отличается от обычных бронебойных снарядов.

Основное конструктивное отличие подкалиберного снаряда от обычных бронебойных заключается, прежде всего, в отсутствии разрывного заряда и взрывателя, в более легком весе, своеобразной форме корпуса (поддона) и наличии внутри поддона специального бронебойного сердечника из твердого сплава.

Подкалиберный бронебойно-трассирующий снаряд состоит из следующих основных частей: корпуса (поддона) 4 с трассирующим устройством (6, 7, 8) и ведущим пояском 5; баллистического наконечника 1; бронебойного сердечника 2.

Корпус (поддон) имеет на наружной поверхности кольцевую выточку, вследствие чего он по форме похож на катушку. Изготавливается поддон из мягкой стали.

Наружная кольцевая выточка в поддоне, а также выточка в донной части сделаны с целью максимально возможного уменьшения веса снаряда. С этой же целью баллистический наконечник изготавливают из листового железа. Роль центрующего утолщения выполняет верхний кольцевой выступ 3. На наружной нижней части поддона имеется ведущий пояс 5.

Центрующее утолщение (верхний кольцевой выступ) и ведущий пояс обеспечивают правильность ведения подкалиберных снарядов по каналу ствола орудия.

На запоясковой части поддона имеется кольцевой желобок, предназначенный для закатки дульца гильзы при патронировании.

Внутри поддон имеет камору, в которой помещается бронебойный сердечник 2.

В дне поддона снаряда имеется гнездо с резьбой, предназначенной для гайки 6 трассера.

Бронебойный сердечник 2 является основным элементом подкалиберного снаряда. Он изготавливается из твердого сплава большого удельного веса. В верхней части сердечник имеет острооживальную форму.

Бронебойный сердечник вставляется в камору поддона на специальной замазке, которая прочно соединяет его с корпусом поддона и предохраняет от проворачивания при выстреле и на полете. Кроме того, при помощи закатки буртика в верхней части поддона производится дополнительное крепление сердечника.

Сверху сердечник прикрыт баллистическим наконечником.

Баллистический наконечник 1 служит для улучшения баллистической формы подкалиберного снаряда и изготавливается из листового железа. Для соединения с корпусом поддона железный наконечник закатывается в канавку поддона.

Трассер 8 служит для наблюдения за полетом снаряда при стрельбе по движущимся целям и для корректировки стрельбы. При выстреле он воспламеняется в канале ствола от пламени пороховых газов боевого заряда и при полете оставляет на траектории хорошо видимую светящуюся точку.

Трассер состоит из прессованного трассирующего состава, помещенного в корпусе гайки 6 трассера. Гайка 6 трассера имеет отверстие, кото-

рое прикрыто целлулоидным кружком 7 для предохранения трассирующего состава от сырости.

Балистический наконечник 1 и корпус (поддон) 4 снаряда, за исключением верхнего кольцевого выступа, ведущего пояса 5 и запоясковой части, окрашены краской серо-дикого цвета.

Медный ведущий пояс 5 и запоясковая часть покрыты специальным лаком.

На корпусе (поддоне) снаряда имеются клейма, указывающие: номер партии, номер механического завода и год изготовления; клейма выбиты на цилиндрической части поддона в один ряд, например, 100-72-43, где 100 — номер партии, 72 — номер механического завода, 43 — год изготовления партии.

Действие снаряда

Действие подкалиберного снаряда по броне заключается в следующем.

При ударе подкалиберного снаряда в броню балистический наконечник разрушается и сердечник проникает в броню (величина пробойны равняется диаметру сердечника).

Проникание в броню происходит за счет кинетической энергии самого сердечника и энергии поддона до момента встречи последнего с броней.

При встрече с броней поддон, изготовленный из мягкой стали, начинает разрушаться, в силу чего энергия его, передаваемая сердечнику, уменьшается, и в момент полного проникания сердечника в броню поддон не оказывает на действие сердечника никакого влияния. Величина энергии поддона, участвующей в пробивании брони, зависит как от толщины брони, так и от угла встречи снаряда с броней.

При уменьшении толщины брони или угла встречи участие поддона в бронепробивании уменьшается и, наоборот, при увеличении толщины брони и угла встречи — возрастает.

С целью максимального использования энергии поддона в пробивании брони стенки его изготавливаются с учетом минимального расхода энергии на их разрушение, поэтому они рассчитываются из условия обеспечения прочности только при выстреле и получения надежного центрования сердечника при проникании в броню.

Прочность же дна поддона рассчитана так, чтобы при ударе в броню оно не было пробито нижней частью сердечника, так как только в этом случае в полной мере обеспечивается использование энергии поддона в бронепробивании.

Таким образом, броневой сердечник, имея сравнительно небольшой диаметр, высокую твердость металла и обладая большой кинетической энергией (собственной и частично поддона), получает благоприятные условия для пробития брони, а именно — воздействие значительного количества кинетической энергии на сравнительно небольшую площадь брони в месте удара, что вызывает огромную концентрацию напряжений и приводит к разрушению брони в этом месте.

Пробивая броню, броневой сердечник разрушается и наносит осколками (своими и брони) поражение внутри танка.

При ударе подкалиберного снаряда в броню выделяется большое количество теплоты и осколки нагреваются до высокой температуры, вследствие чего при попадании в баки с горючим вызывают в танке пожар.

Схема действия подкалиберного снаряда изображена на рис. 165.

Применение снаряда

Подкалиберные бронебойно-трассирующие снаряды применяются только для стрельбы прямой наводкой по танкам и самоходным орудиям противника и могут применяться также для стрельбы прямой наводкой по амбразурам бронированных ДОТ.

Стрельба подкалиберными снарядами из 76-мм пушек ведется только по тяжелым танкам и самоходным орудиям на дальности до 500 м прямой наводкой при постоянной установке прицела, согласно следующей таблице.

Наименование орудия	76-мм пушка обр. 1902/30 г. (30 клб.)	76-мм пушка обр. 1902/30 г. (40 клб.)	76-мм пушка обр. 1939 г.	76-мм пушка обр. 1942 г.	76-мм пушка обр. 1936 г.	76-мм танковая пушка обр. 1940 г.
Установка прицела	3	7	8	6	6	3
По какой шкале	По шкале № 1 „Дальнобойная граната“	По шкале № 1 „ДГ“	По шкале „ДГ“ полный		По шкале „ДГ“ полный	По шкале „ДГ“ или „БР-ДГ“

Стрельба подкалиберными снарядами из 76-мм пушек запрещается: — по тяжелым танкам и самоходной артиллерии противника на дальности свыше 500 м;

— по средним танкам и легким танкам на все дальности, при наличии выстрелов с обыкновенными бронебойными снарядами.

8. КУМУЛЯТИВНЫЙ (БРОНЕПРОЖИГАЮЩИЙ) СТАЛЬНОЙ СНАРЯД

(Индекс БП-350М)

Рис. 54

Назначение снаряда

Кумулятивный (бронепрожигающий) стальной снаряд предназначен для стрельбы прямой наводкой по танкам. При необходимости этот снаряд может применяться также для стрельбы по другим бронетаргетам и вертикальным стенкам оборонительных сооружений.

Кумулятивный снаряд является мощным средством поражения танков.

Наиболее действительной является стрельба на дальности до 500 м, но разрешается стрельба на дальности и до 1000 м.

Стрельба на дальности свыше 1000 м мало действительна вследствие большого рассеивания снарядов.

Устройство снаряда

Рис. 55

Кумулятивный (бронепрожигающий) стальной снаряд состоит из корпуса 4 с ведущим пояском 6 и привинтной головкой 2, конуса 15 с трубкой 13, разрывного заряда 14, содержателя 7 с детонатором 9 и капсюлем-детонатором 8, трассерной гайки 10 с трассером 11 и взрывателя 1.

Корпус 4 снаряда, привинтная головка 2 и гайка 10 трассера изготовлены из стали, а конус 15 и содержатель 7 детонатора — из декапированного железа. Трубка 13 изготовлена из патронной бумаги.

На корпусе снаряда имеется два центрующих утолщения и один ведущий поясок. Ведущий поясок 6 изготовлен из меди. Привинтная головка имеет оживальную форму, а запоясковая часть снаряда — цилиндрическую, заканчивающуюся конической формой.

Разрывной заряд состоит из литой шашки ВВ (сплава тротила с гексогеном). Вес разрывного заряда 480 г.

По сравнению с другими типами снарядов кумулятивный снаряд наиболее близок к фугасным снарядам и отличается от последних формой разрывного заряда и конструкцией головной части снаряда.

Головная часть разрывного заряда 14 имеет конусообразную (кумулятивную) выемку, основание которой обращено к взрывателю 1, а вершина к дну корпуса 4 снаряда.

Конусообразная (кумулятивная) выемка в разрывном заряде служит для направления и сосредоточения газового потока, образующегося при взрыве снаряда.

Разрывной заряд 14 имеет по оси цилиндрический канал, в расширенной части которого у дна помещается детонатор 9 с капсюлем-детонатором 8.

В очко привинтной головки 2 ввинчен взрыватель. Привинтная головка имеет внутреннюю полость, которая ничем не заполнена.

С корпусом 4 снаряда головка 2 соединена резьбой. Для поджатия разрывного заряда 14 между срезом головки и конусом 15 проложены картонные прокладки 16.

В стыке с корпусом 4 головка 2 закернена в замок в двух диаметрально противоположных местах, а зазор в стыке заполнен суриковой замазкой.

Трассерная гайка 10 с трассером 11 ввинчена в дно корпуса 4 снаряда на суриковой замазке.

Привинтная головка 2 и корпус 4 снаряда, за исключением центрующих утолщений, ведущего пояска и запоясковой части, окрашены краской серо-дикого цвета.

Верхняя часть привинтной головки 2 окрашена в черный цвет, для отличия стальных кумулятивных снарядов от других.

Центрующие утолщения 3 и 5, медный ведущий поясок 6 и запоясковая часть снаряда покрыты специальным лаком.

На корпусе снаряда черной краской нанесена установленная маркировка:

Где нанесена маркировка	Примерный образец маркировки	Пояснение
На одной стороне корпуса: на цилиндрической части	12	12—номер снаряжательного завода
	2—44	2—номер партии снаряжения 44—год снаряжения
	76	76—калибр орудия
	Н	Н—весовой знак
На другой стороне корпуса: на цилиндрической части	ТГ-50	ТГ-50—шифр взрывчатого вещества
	БП-350М	БП-350М—индекс снаряда

Кумулятивные (бронепрожигающие) стальные снаряды БП-350М комплектуются взрывателем БМ.

Действие снаряда

При встрече снаряда с броней (или с другой преградой) действует взрыватель 1 мгновенного действия. Луч огня, образующийся при взрыве капсюля-детонатора взрывателя, передается по каналу трубки 13 и воспламеняет капсюль-детонатор 8, находящийся в гнезде детонатора 9. Воспламенившись от луча огня, капсюль-детонатор 8 детонирует и вызывает взрыв детонатора 9, находящегося в нижней части разрывного заряда 14 снаряда.

Детонация разрывного заряда распространяется по его массе от места расположения детонатора 9 в сторону кумулятивной выемки. За это время снаряд, продолжая перемещаться вперед, разрушает инерцией своей массы привинтную головку 2, приближаясь разрывным зарядом 14 к броне.

К моменту сближения разрывного заряда с броней распространение детонации в массе заряда достигает кумулятивной выемки.

Эффект броневой бойности действия кумулятивного снаряда будет тем больше, чем меньше будет в этот момент расстояние между броней и верхним основанием кумулятивной выемки.

В результате действия кумулятивного снаряда в броне образуется сквозная пробоина с оплавленными краями на лицевой стороне.

В образовавшуюся пробоину внутрь танка проникает газовый поток от разрывного заряда, обладающий большой кинетической и тепловой энергией. Прорвавшиеся внутрь танка газы способны вызвать пожар и взрыв боеприпасов, нанести поражение экипажу танка и разрушить его оборудование.

Наилучшее броневой бойности действие кумулятивный снаряд дает под углом 90° к поверхности преграды.

Наиболее действительной является стрельба прямой наводкой на дальности до 500 м.

При стрельбе на большие дальности кучность боя значительно снижается.

9. ДЫМОВОЙ ДАЛЬНОБОЙНЫЙ СТАЛЬНОЙ СНАРЯД

(Индекс Д-350)

Рис. 56

Назначение снаряда

Дымовой дальнобойный стальной снаряд предназначается для ослепления наблюдательных и командных пунктов, огневых позиций батарей, отдельных орудий, огневых точек и живой силы противника. Кроме того, этот снаряд применяется для целеуказания, сигнализации и пристрелки.

Устройство снаряда

Рис. 57

Дымовой дальнобойный стальной снаряд состоит из корпуса 3 с ведущим пояском 6, запального стакана 2, дымообразующего вещества 7 и разрывного заряда 9. В очко запального стакана ввинчен взрыватель 1.

Корпус 3 снаряда изготавливается из стали. Привинтной головки он не имеет, а поэтому снаряд называется цельнокорпусным.

Корпус снаряда имеет внутреннюю полость, называемую камерой, предназначенную для дымообразующего вещества.

В верхней части корпуса 3 снаряда имеется резьбовое очко для ввинчивания запального стакана 2. Очко корпуса снаряда имеет правую резьбу.

Снаружи на цилиндрической поверхности корпуса 3 имеется кольцевая канавка в форме ласточкина хвоста с накаткой на дне для ведущего пояска 6, а также два центрующих утолщения (верхнее 4 и нижнее 5) для придания снаряду правильного положения при зарядании и движении по каналу ствола.

Ведущий поясок 6 предназначается для придания снаряду вращательного движения и изготавливается из красной меди.

Головная часть корпуса снаряда имеет заостренную форму для уменьшения сопротивления воздуха при полете снаряда.

Запоясковая часть снаряда разделяется на две части: цилиндрическую и коническую.

Цилиндрическая часть служит для соединения снаряда с гильзой. Коническая часть обеспечивает лучшую обтекаемость снаряда встречным потоком воздуха при полете.

Внутренняя поверхность корпуса снаряда (камора) перед снаряжением покрывается лаком.

В качестве дымообразующего вещества 7 применяется желтый фосфор. Вес заряда дымообразующего вещества 505 г.

Для герметизации дымообразующего вещества в корпус снаряда ввинчен запальный стакан.

Запальный стакан 2 изготавливается из стали. Он имеет внутреннюю полость, называемую камерой, предназначенную для разрывного заряда и донной части взрывателя.

В верхней части запального стакана 2 имеется снаружи резьба для ввинчивания стакана в корпус снаряда, а внутри резьбовое очко для ввинчивания взрывателя. Для предотвращения вывинчивания взрывателя и стакана при вращении снаряда резьбы имеют правую нарезку.

Внутренняя и наружная поверхности запального стакана перед снаряжением покрываются специальным лаком.

Запальный стакан ввинчивается в корпус снаряда на герметизирующей замазке, состоящей из свинцового сурика и олифы. Для герметичности между корпусом 3 снаряда и запальным стаканом 2 помещается свинцовая прокладка 11.

В качестве разрывного заряда в запальный стакан 2 помещаются две тротильные шашки 9, весом по 40 г каждая.

Для плотного поджатия шашек разрывного заряда на дне запального стакана под нижней шашкой помещен картонный кружок 8, а на верхней шашке под хвостовым срезом взрывателя помещено картонное кольцо (прокладка) 10.

В очко запального стакана 2 ввинчивается взрыватель 1.

Корпус 3 снаряда, за исключением центрующих утолщений 4 и 5, ведущего пояска 6 и запоясковой части, окрашен краской серо-дикого цвета.

Центрующие утолщения, ведущий поясок и запоясковая часть снаряда покрыты специальным лаком.

Для отличия от других снарядов на головной части корпуса дымового снаряда нанесена кольцевая полоса черного цвета¹.

На снаряде черной краской нанесена установленная маркировка (см. стр. 46).

На цилиндрической части корпуса снаряда против оттиска пробы Бринелля выбито аварийное клеймо Р-4, обозначающее шифр дымообразующего вещества. По аварийному клейму можно определить, каким дымообразующим веществом снаряжен снаряд, если на нем не окажется трафаретного знака, обозначающего шифр дымообразующего вещества.

¹ На дымовых снарядах Д-350, изготовленных до 1944 г., черная кольцевая полоса нанесена ниже верхнего центрующего утолщения.

Дымовой дальнобойный дымовой снаряд комплектуется с взрывателем КТМ-2.

Где нанесена маркировка	Примерный образец маркировки	Пояснение
На одной стороне корпуса: а) на головной части	102	102—номер снаряжательного завода
	8—43	8—номер партии снаряжения 43—год снаряжения
б) на цилиндрической части	76 Н	76—калибр орудия Н—весовой знак
На другой стороне корпуса: а) на головной части	Р-4	Р-4—шифр дымообразующего вещества
	Д-350	Д-350—индекс снаряда

Действие снаряда

При стрельбе дымовыми стальными снарядами взрыватель КТМ-2 устанавливается только на осколочное действие (установка без колпачка). В этом случае дымовой снаряд дает разрыв в момент встречи с преградой (до углубления в грунт). При этом получается наилучшее действие снаряда, т. е. максимальное задымление.

Задымление получается вследствие того, что разрывной заряд 9 при взрыве разрушает корпус 3 снаряда и распыляет дымообразующее вещество 7, которое при соединении с кислородом воздуха сгорает, а образующийся при этом продукт горения, соединяясь с влагой воздуха, создает облако дыма.

Устойчивость задымления на участке зависит от характера местности и метеорологических условий.

Наиболее благоприятными атмосферными условиями для образования дымовой завесы являются прохладная пасмурная погода и скорость ветра 3—5 м/сек.

10. ДЫМОВОЙ ДАЛЬНОБОЙНЫЙ СНАРЯД СТАЛИСТОГО ЧУГУНА

(Индекс Д-350А)

Рис. 58

Назначение снаряда

Дымовой дальнобойный снаряд сталлистого чугуна предназначается для ослепления наблюдательных и командных пунктов, огневых позиций батарей, отдельных орудий, огневых точек и живой силы противника. Кроме того, этот снаряд применяется для целеуказания, сигнализации и пристрелки.

Устройство снаряда

Рис. 59

Дымовой дальнобойный снаряд сталлистого чугуна состоит из корпуса 3 с ведущим пояском 6, запального стакана 2, дымообразующего вещества 7 и разрывного заряда 9. В очко запального стакана ввинчен взрыватель 1.

Корпус 3 снаряда сплошной, изготавливается из сталлистого чугуна. Привинтной головки он не имеет, поэтому снаряд называется цельнокорпусным.

Корпус имеет внутреннюю полость, называемую камерой, предназначенную для дымообразующего вещества и запального стакана.

В верхней части корпуса 3 снаряда имеется резьбовое очко для ввинчивания запального стакана 2.

Очко корпуса снаряда имеет правую резьбу.

Снаружи на цилиндрической поверхности корпуса 3 имеется кольцевая канавка в форме ласточкина хвоста с накаткой на дне для ведущего пояска 6, а также два центрующих утолщения (верхнее 4 и нижнее 5) для придания снаряду правильного положения при зарядании и движении по каналу ствола.

Ведущий поясок 6 предназначается для придания снаряду вращательного движения и изготавливается из красной меди.

Головная часть корпуса снаряда имеет заостренную форму для уменьшения сопротивления воздуха при полете снаряда.

Запоясковая часть снаряда разделяется на цилиндрическую и коническую части.

Цилиндрическая часть служит для соединения снаряда с гильзой; коническая часть обеспечивает лучшую обтекаемость снаряда встречным потоком воздуха при полете.

Внутренняя поверхность корпуса снаряда (камера) перед снаряжением покрывается лаком.

В качестве дымообразующего вещества 7 применяется желтый фосфор. Вес заряда дымообразующего вещества 380 г.

Запальный стакан 2 изготавливается из сталлистого чугуна. Он имеет внутреннюю полость, называемую камерой, предназначенную для разрывного заряда 9 и донной части взрывателя.

В верхней части запального стакана 2 имеется снаружи резьба для ввинчивания стакана в корпус снаряда, а внутри резьбовое очко для ввинчивания взрывателя.

Внутренняя и наружная поверхности запального стакана перед снаряжением покрываются специальным лаком.

Запальный стакан ввинчивается в корпус снаряда на герметизирующей замазке, состоящей из свинцового сурика и олифы. Для герметичности между корпусом 3 снаряда и запальным стаканом 2 помещается свинцовая прокладка 11.

В качестве разрывного заряда 9 в запальный стакан 2 помещается тротиловая шашка весом 40 г.

Для плотного поджатия шашки разрывного заряда на дне запального стакана под шашкой помещается картонная прокладка 8, а поверх шашки под хвостовым срезом взрывателя помещено картонное кольцо (прокладка) 10.

В очко запального стакана 2 ввинчивается взрыватель 1.

Корпус снаряда, за исключением центрующих утолщений 4 и 5, ведущего пояска 6 и запоясковой части, окрашен краской серо-дикого цвета.

Центрующие утолщения, ведущий поясок и запоясковая часть снаряда покрыты специальным лаком.

На снаряде черной краской нанесена установленная маркировка (см. стр. 48).

На головной части корпуса снаряда нанесена кольцевая полоса черного цвета.

Для отличия от стальных снарядов на корпусе снаряда сталлистого чугуна имеется черная кольцевая полоса над ведущим пояском, а в конце индекса снаряда буква А.

На цилиндрической части корпуса снаряда между центрующим утолщением и отпечатком пробы Бринелля выбито аварийное клеймо, обозначающее шифр дымообразующего вещества.

По аварийному клейму можно определить, каким дымообразующим веществом снаряжен снаряд, если на нем не окажется трафаретного знака, обозначающего шифр дымообразующего вещества.

Где нанесена маркировка	Примерный образ маркировки	Пояснение
На одной стороне корпуса: а) на головной части	102	102—номер снаряжательного завода
	8—44	8—номер партии снаряжения 44—год снаряжения
б) на цилиндрической части	76	76—калибр орудия
На другой стороне корпуса: а) на головной части	+	+—весовой знак
	P-4	P-4—шифр дымообразующего вещества
б) на цилиндрической части	D-350A	D-350A—индекс снаряда

Дымовой дальнобойный снаряд сталитого чугуна комплектуется взрывателем КТМ-1.

Действие снаряда

При стрельбе дымовыми дальнобойными снарядами сталитого чугуна взрыватель КТМ-1 устанавливается только на осколочное действие (установка без колпачка).

В этом случае дымовой снаряд разрывается в момент встречи с преградой (до углубления в грунт). При этом получается наилучшее действие снаряда (максимальное задымление).

Задымление получается вследствие того, что разрывной заряд при взрыве разрушает корпус 3 снаряда и распыляет дымообразующее вещество 7, которое при соединении с кислородом воздуха сгорает, а образующийся при этом продукт горения, соединяясь с влагой воздуха, создает облако дыма.

Устойчивость задымления на участке зависит от характера местности и метеорологических условий.

Наиболее благоприятными атмосферными условиями для образования дымовой завесы являются прохладная пасмурная погода и скорость ветра 3—5 м/сек.

11. ЗАЖИГАТЕЛЬНЫЙ ДАЛЬНОБОЙНЫЙ СТАЛЬНОЙ СНАРЯД

(Индекс 3-350)

Рис. 60

Назначение снаряда

Зажигательный дальнобойный стальной снаряд предназначается для вызова пожара в районе расположения противника. Основными целями для стрельбы этим снарядом являются различные деревянные постройки, места сосредоточения автомашин и цистерн с горючим, склады боеприпасов, посеиы, а в сухую погоду — и лес на корню.

Устройство снаряда

Рис. 61

Зажигательный дальнобойный стальной снаряд состоит из корпуса 3 с ведущим пояском 6, головки 2, зажигательных сегментов 12, диафрагмы 7, вышибного заряда 8 и дистанционной трубки 1.

Корпус 3 снаряда изготавливается из стали и имеет внутреннюю полость, называемую камерой, предназначенную для зажигательных сегментов и вышибного заряда.

В верхней части корпуса 3 имеется резьбовое очко для ввинчивания головки 2.

Снаружи на цилиндрической поверхности корпуса 3 имеется кольцевая канавка в форме ласточкина хвоста с накаткой на дне для ведущего пояска 6, а также два центрирующих утолщения (верхнее 4 и нижнее 5) для придания снаряду правильного положения при зарядании и движении по каналу ствола.

Ведущий поясок 6 изготавливается из красной меди и предназначается для придания снаряду вращательного движения.

Головная часть корпуса 3 снаряда вместе с головкой 2 и дистанционной трубкой 1 составляют заостренную форму для уменьшения сопротивления воздуха при полете снаряда.

Запоясковая часть корпуса снаряда делится на цилиндрическую и коническую части.

Цилиндрическая часть служит для соединения снаряда с гильзой. Коническая часть обеспечивает лучшую обтекаемость снаряда встречным потоком воздуха при полете.

Внутренняя поверхность корпуса снаряда (камера) перед снаряжением покрывается лаком.

Камера корпуса 3 разделяется диафрагмой 7 на две части. В верхней части помещаются зажигательные сегменты 12, в количестве 9 шт. В нижней части помещается вышибной заряд 8, состоящий из 15 г дымного ружейного пороха и 6 г древесных опилок.

Вышибной заряд помещается в мешочке, сшитом из бязи.

На дне корпуса 3 снаряда под вышибной заряд 8 подложен деревянный вкладыш 9 для заполнения свободного пространства в нижней части камеры.

Диафрагма 7 изготавливается из стали. Она помещается в корпусе снаряда на кольцевом уступе. В центральной ее части имеется сквозное отверстие.

Зажигательные сегменты 12 представляют собой открытые сверху металлические оболочки, в которые запрессован термитный состав.

Сегменты уложены в верхней части камеры в три ряда, по три в ряд. Боковые грани сегментов имеют специальную форму, вследствие чего при укладке они образуют центральный канал.

Этот канал служит для передачи луча огня от дистанционной трубки 1 к вышибному заряду 8 через центральное отверстие в диафрагме 7.

Между диафрагмой 7 и нижним рядом сегментов 12 помещается картонная прокладка 10. Между рядами сегментов проложены картонные прокладки 11.

Для обеспечения герметичности элементов снаряжения на верхний ряд сегментов 12 поставлена на лаке пергаментная прокладка 13. Сверху пергаментной прокладки на верхний ряд сегментов уложена стальная прокладка 14 для выбора зазора.

Головка 2 изготавливается из стали.

Снаружи головка имеет резьбу для ввинчивания в корпус снаряда, а внутри резьбовое очко для ввинчивания дистанционной трубки 1.

Для предотвращения вывинчивания трубки и головки при вращении снаряда в канале ствола обе резьбы имеют правую нарезку.

Головка 2 ввинчена в корпус 3 снаряда с усилием, обеспечивающим плотное поджатие всех элементов снаряжения.

Для надежного закрепления головка 2 застопорена стопорным винтом 15.

В очко головки 2 ввинчена дистанционная трубка 1 и закреплена прижимным винтом.

Наружная поверхность корпуса 3 снаряда, за исключением центрующих утолщений 4 и 5, ведущего пояска 6 и запоясковой части, окрашена краской серо-дикого цвета.

Центрующие утолщения, ведущий поясок и запоясковая часть покрыты специальным лаком.

На снаряде черной краской нанесена установленная маркировка:

Где нанесена маркировка	Примерный образец маркировки	Пояснение
На одной стороне корпуса: а) на головной части	522 1—41	522—номер снаряжательного завода 1—номер партии снаряжения 41—год снаряжения
б) на цилиндрической части	76 + +	76—калибр орудия + +—весовой знак
На другой стороне корпуса: на цилиндрической части	3-350	3-350—индекс снаряда

Для отличия зажигательных снарядов под верхним центрующим утолщением нанесена кольцевая полоса красного цвета.

Зажигательные дальнобойные снаряды комплектуются дистанционной трубкой Т-6.

Действие снаряда

Стрельба зажигательным снарядом ведется с установкой дистанционной трубки 1 на нормальный интервал разрыва.

На дальности, соответствующей установке дистанционной трубки 1, луч огня из трубки передается вышибному заряду 8 с одновременным воспламенением сегментов 12.

Давлением газов вышибного заряда 8, посредством диафрагмы 7 и сегментов 12 отрывается головка 2 и из корпуса вылетают горящие сегменты 12 со скоростью, равной скорости снаряда в момент разрыва и скорости, приобретенной ими под действием газов вышибного заряда 8.

Под действием скорости сегменты врезаются в деревянные предметы и зажигают их.

При стрельбе на дальности около 3,5 км на нормальном интервале разрыва сегменты разлетаются по кругу диаметром около 8 м. При этих условиях зажигательные снаряды дают около 70% действующих сегментов по бревенчатой постройке.

Обычно зажигательные снаряды создают только очаги пожара. Распространение же огня зависит от благоприятных условий пожара (ветер, сухая постройка и наличие горючего материала). При горении сегменты развивают температуру до 2500° С.

Стрельба по постройкам, внутри которых имеется горючий материал, ведется с установкой трубки на удар.

В остальных случаях стрельба зажигательными снарядами с установкой трубки на удар бесполезна, так как зажигательное действие при такой стрельбе маловероятно.

12. ПУЛЕВАЯ ШРАПНЕЛЬ

(Индекс Ш-354)

Рис. 62

Назначение шрапнели

Пулевая шрапнель предназначается для стрельбы по открытым и живым целям как на небольшие (в случае самообороны батареи), так и на средние (до 4 км) дальности стрельбы.

Она может применяться для стрельбы по пехоте, находящейся на автомашинах или танках, по привязным аэростатам и опускающимся парашютистам, а также для прочесывания лесных опушек и зарослей.

Устройство шрапнели

Рис. 63

Шрапнель представляет собой снаряд, состоящий из корпуса 4 с ведущим пояском 5, привинтной головки 2, втулки-гайки 13, центральной трубки 11, диафрагмы 7, вышибного заряда 6 и дистанционной трубки 1.

Корпус 4 шрапнели изготовлен из стали и имеет внутреннюю полость, называемую камерой, предназначенную для пуль 9 и вышибного заряда.

В верхней части камеры корпуса 4 имеется резьба для ввинчивания в корпус привинтной головки 2.

Снаружи на цилиндрической поверхности корпуса имеется кольцевая канавка в форме ласточкина хвоста с накаткой на дне для ведущего пояса 5, а также центрующее утолщение 3 для придания снаряду правильного положения при зарядании и движении по каналу ствола.

Ведущий поясок 5 изготавливается из меди и предназначается для придания снаряду вращательного движения.

Головная часть корпуса 4 шрапнели имеет форму недальнобойного снаряда.

Запоясковая часть корпуса шрапнели имеет цилиндрическую форму. При соединении шрапнели с гильзой унитарного патрона цилиндрическая часть входит в дульце гильзы.

Внутренняя поверхность корпуса шрапнели (камеры) перед снаряжением покрывается лаком.

Камера корпуса 4 разделяется диафрагмой 7 на две части. В верхней части помещаются пули 9. В нижней части помещается вышибный заряд 6, состоящий из дымного ружейного пороха весом 85 г. Вышибный заряд помещается в каморе россыпью.

Диафрагма 7 изготовлена из стали. Она помещается в каморе на кольцевом уступе. В центральной части диафрагмы имеется сквозное отверстие с уступом, в который упирается своим нижним срезом центральная трубка 11.

Центральная трубка служит для передачи луча огня от дистанционной трубки 1 вышибному заряду 6 через отверстие в диафрагме 7.

В центральной трубке помещаются пороховые столбики 12 из дымного пороха, имеющие осевой канал и служащие для усиления луча огня из дистанционной трубки к вышибному заряду 6.

Вокруг центральной трубки уложены пули 9 в количестве около 260 шт. Для получения хорошо наблюдаемого облака разрыва между пулями засыпан дымный состав, состоящий из 55% сурьмы и 45% магния (порошок). Для предотвращения деформации пуль при выстреле пули заливают канифолью.

Пули 9 имеют форму шарика диаметром 12,7 мм, весом 10,7 г. Они изготавливаются из сплава свинца — 4 весовые части и сурьмы — 1 весовая часть.

В верхнюю часть корпуса 4 шрапнели ввинчивается привинтная головка 2 и стопорится двумя стопорными винтами 14. Привинтная головка имеет резьбовое очко. В резьбовое очко привинтной головки ввинчивается втулка-гайка 13, которая служит верхней опорой для центральной трубки 11.

При окончательном снаряжении шрапнели в очко привинтной головки 2 ввинчивается дистанционная трубка 1.

Наружная поверхность корпуса 4, за исключением центрующего утолщения 3 и ведущего пояса 5, окрашена в желтый цвет.

Центрующее утолщение и ведущий пояс покрыты специальным лаком.

На шрапнели черной краской нанесена установленная маркировка.

Где нанесена маркировка	Примерный образец маркировки	Пояснение
На одной стороне корпуса: а) на головной части	<u>53</u>	<u>53</u> —номер военного склада, производившего снаряжение шрапнели
	3—40	3—номер партии снаряжения 40—год снаряжения
б) на цилиндрической части	76 Н	76—калибр орудия Н—весовой знак

Пулевые шрапнели комплектуются дистанционными трубками: Т-6, 22-секундной и Д.

Действие шрапнели

Стрельба пулевой шрапнелью ведется:

- а) с установкой трубки на дистанцию — дистанционное действие;
- б) с установкой трубки на картечь — картечное действие.

Дистанционное действие шрапнели

Стрельба шрапнелью с установкой трубки на дистанцию применяется для поражения открытых живых целей и для пристрелки в тех случаях, когда затруднено наблюдение разрывов гранат.

На дальности, соответствующей установке дистанционной трубки 1, луч огня из трубки воспламеняет пороховые столбики 12 и вышибной заряд 6.

Давлением газов вышибного заряда 6 посредством диафрагмы 7, центральной трубки 11 и втулки-гайки 13 отрывается привинтная головка 2 и выталкиваются из корпуса 4 пули 9.

При вылете пули 9 образуют своими траекториями конус разлета с вершиной в точке разрыва. Центральная траектория этого конуса составляет продолжение траектории снаряда. Величина угла конуса разлета пуль находится в пределах 11—17° и зависит от дальности стрельбы.

При разрыве шрапнели корпус 4, как правило, остается целым, что считается нормальным и непременным условием правильного действия шрапнели у цели. В случае разрыва корпуса добавочная скорость пуль уменьшается примерно на 10%.

Точки падения пуль образуют на горизонтальной местности площадь в виде эллипса, вытянутого в направлении стрельбы. Размеры эллипса зависят от высоты разрыва и от дистанции стрельбы. На площади эллипса точки падения пуль распределяются неравномерно.

Вследствие малого угла наклона шрапнели к горизонту площадь эллипса делится на две неравные части, заключающие по 50% пуль. Меньшая часть площади эллипса располагается ближе к точке разрыва. На этой части точки падения пуль распределяются более кучно, чем на другой части.

Площадь действительного поражения при нормальной высоте разрывов составляет в ширину 20 м и в глубину 300, 290, 280, 270 м соответственно дистанциям стрельбы 1000, 2000, 3000, 4000 м. Наиболее густо располагаются точки падения убойных пуль в полосе глубиной 120 м от ближайшей точки падения крайней нижней пули (т. е. ближе к точке разрыва шрапнели).

Наилучшее действие шрапнели получается в том случае, когда траектория снаряда проходит через цель, а разрыв происходит на нисходящей ветви траектории, на определенном расстоянии перед целью, называемом наивыгоднейшим интервалом разрыва.

При разрыве шрапнели на малом интервале от цели пули бьют очень кучно, но захватывают небольшой участок цели. Количество пораженной живой силы при этом бывает незначительно.

При увеличении интервала разрыва пули захватывают большой участок цели, количество пораженной живой силы увеличивается, а число пуль, попадающих в отдельные цели, уменьшается.

При наивыгоднейшем же интервале разрыва количество пораженной живой силы оказывается наибольшим.

При стрельбе из дивизионной пушки по открытой узкой цели наивыгоднейший интервал разрыва для группы шрапнелей принимается в 80 м. Наивыгоднейшие высоты разрывов принимаются равными 2, 5, 10, 16, 28 м соответственно дистанциям 1000, 2000, 3000, 4000 и 5000 м.

По открыто расположенной живой силе стрельба шрапнелью весьма губительна, особенно при фланговом ведении огня.

По живой силе, расположенной за укрытиями, стрельба шрапнелью не дает удовлетворительных результатов.

Картечное действие шрапнели

Стрельба с установкой трубки «на картечь» применяется при самообороне для отражения атак конницы и пехоты на батарею (орудие).

При стрельбе с установкой трубки на картечь шрапнель разрывается в 10—15 м за дульным срезом орудия, причем пули сохраняют убойную силу на расстоянии до 400 м.

Ударное действие шрапнели

При установке трубки «на удар» шрапнель дает разрыв при ударе о преграду. По живой силе стрельба с установкой трубки «на удар» не эффективна.

13. КАРТЕЧЬ

(Индекс Ш-350)

Рис. 64

Назначение картечи

Картечь предназначается исключительно для поражения живой силы противника на дальности до 300 м.

Применяется картечь при самообороне батареи для отражения атак пехоты и конницы.

Категорически воспрещается стрелять картечью (индекс Щ-350) из систем, имеющих дульный тормоз.

Стрельба этим снарядом разрешается только из систем, не имеющих дульного тормоза.

Устройство картечи

Рис. 65

Картечь состоит из наружной оболочки 1, крышки 8, поддона 4, внутренней оболочки 2, пули 5, внутренних прокладок 3 и 7 и дополнительной прокладки 6.

Наружная и внутренняя оболочки, крышка, поддон и внутренние прокладки изготовлены из прессованной бумаги.

Дополнительная прокладка 6 изготовлена из картона. Пули 5 изготовлены из свинцово-сурьмяного сплава. Вес одной пули составляет около 10 г. В снаряде помещается 549 пуль. Пули уложены в следующем порядке: между наружной и внутренней оболочками помещено 28 рядов по 13 пуль и во внутренней оболочке 27 рядов по 6 пуль с центральным столбиком в 23 пули.

Крышка 8 и поддон 4 вставлены на казеиновом клее и покрыты лаком.

Наружная поверхность оболочки после сборки пропитана раствором канифоли в олифе и окрашена эмалью серого цвета.

На картечи черной краской нанесена установленная маркировка:

Где нанесена маркировка	Примерный образец маркировки	Пояснение
На наружной оболочке	Щ-350 ЗКФ 6—42 76	Щ-350—индекс снаряда ЗКФ—сокращенное наименование завода 6—номер партии 42—год изготовления 76—калибр орудия

Для фиксации положения картечи в гильзе при патронировании на нижней части снаряда нанесена черная кольцевая полоса.

Действие картечи

При выстреле оболочки 1 и 2 картечи разворачиваются в канале ствола, в результате чего пули 5 вылетают за дульный срез снарядом с углом разлета 6—9°.

Поражаемый пулями район составляет для картечи до 50 м по фронту и до 250 м в глубину.

При наличии перед огневой позицией твердого грунта поражение, наносимое картечью, возрастает за счет рикошетирующих пуль.

III. ВЗРЫВАТЕЛИ И ТРУБКИ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Взрыватели предназначаются для разрыва снарядов, снаряженных взрывчатым веществом (снаряды — осколочные, фугасные, бронебойные, бетонобойные и т. п.). Для сообщения взрывного импульса взрывчатому

веществу взрыватель снабжается капсюлем-детонатором и детонатором (взрыватели для снарядов малых калибров снабжаются только капсюлем-детонатором).

Трубки предназначаются для приведения в действие снарядов, имеющих пороховой вышибной заряд (шрапнели, осветительные, зажигательные, агитационные снаряды); для зажжения вышибного заряда трубка имеет пороховую петарду.

По характеру действия взрыватели и трубки бывают:

— ударного действия (ударные взрыватели и трубки), вызывающие разрыв снаряда только при встрече его с преградой;

— дистанционного действия (дистанционные взрыватели и трубки), вызывающие разрыв снаряда в воздухе через определенный промежуток времени полета снаряда, заданный при установке взрывателя или трубки перед выстрелом;

— ударно-дистанционного действия (взрыватели и трубки двойного действия), вызывающие разрыв снаряда либо в воздухе, либо при встрече снаряда с преградой; желаемое действие такого взрывателя (трубки) определяется соответствующей установкой его перед выстрелом.

По месту расположения в снаряде взрыватели разделяются на головные и донные.

Головные взрыватели ввинчиваются в очко головной части снаряда, а донные — в очко дна снаряда.

Дистанционные взрыватели (трубки) бывают только головными.

В зависимости от своего устройства ударные взрыватели могут дать мгновенное действие и замедленное действие.

Взрыватели мгновенного действия обеспечивают разрыв снарядов на поверхности преграды и применяются для осколочных и осколочно-фугасных снарядов, а также для некоторых видов снарядов специального назначения.

Взрыватели замедленного действия обеспечивают разрыв снарядов при углублении их в преграду и применяются при стрельбе на разрушение различных укрытий (фугасное действие), а также для некоторых специальных видов стрельбы (например, стрельба на рикошетное действие).

По устройству механизмов для отсчета времени действия дистанционные взрыватели и трубки разделяются на пороховые и механические.

2. ВЗРЫВАТЕЛИ КТМ-1, КТМЗ-1, КТМ-2 и КТМ-3

Рис. 66, 74, 76, 78

Назначение взрывателей

Головные взрыватели КТМ-1, КТМЗ-1, КТМ-2 и КТМ-3 служат для разрыва снарядов при встрече их с преградой.

Взрыватели КТМ-1, КТМ-2 и КТМ-3 отличаются один от другого только размерами резьбы под очко снаряда. Взрыватель КТМЗ-1 имеет одинаковое устройство и размеры резьбы со взрывателем КТМ-1 и отличается от него наличием порохового замедлителя.

Взрыватель КТМ-1 (резьба на хвосте СП 36,14 × 10 нит.) предназначается для комплектации осколочных, осколочно-фугасных гранат и дымовых снарядов к 76-мм полковым, дивизионным, танковым и горным пушкам. Вес взрывателя 362 г.

Взрывателем КТМЗ-1 комплектуются 76-мм осколочно-фугасные стальные гранаты для стрельбы на рикошетное действие. В отличие от взрывателя КТМ-1 головка и колпачок взрывателя КТМЗ-1 окрашены в черный цвет. Вес взрывателя 363 г.

Взрыватель КТМ-2 (резьба на хвосте СП 26,56×16 нит.) предназначается для комплектации 76-мм дымовых снарядов, имеющих в головном очке запальный стакан. Вес взрывателя 285 г.

Взрыватель КТМ-3 (резьба на хвосте СП 32,178×10 нит.) предназначается для комплектации 76-мм фугасных старых гранат русского образца, имеющих очко под взрыватель ЗГТ.

Вес взрывателя 323 г.

Устройство взрывателей

Взрыватели КТМ-1, КТМ-2 и КТМ-3 являются взрывателями ударного действия. Они состоят из следующих основных механизмов и приспособлений, собранных в корпусе:

- ударного механизма мгновенного действия;
- ударного механизма инерционного действия;
- приспособления для изоляции капсюля-воспламенителя от капсюля-детонатора;
- детонирующего приспособления.

Ударный механизм мгновенного действия

Рис. 67, 72, 73, 77, 79

Ударный механизм мгновенного действия собран в головной втулке 2. Он состоит из пластмассового ударника мгновенного действия 21 с запрессованным в него жалом 19, предохранительной пружины 20, мембраны 22 и колпачка 1.

Ударник служит для накола жалом капсюля-воспламенителя 18 при стрельбе с установкой взрывателя на мгновенное (осколочное) действие.

Предохранительная пружина удерживает ударник до выстрела в верхнем положении (прижатом к мембране) и возвращает его в это положение после опускания вниз при выстреле.

Мембрана удерживает детали ударного механизма от выпадания из взрывателя, а также предохраняет внутреннюю полость взрывателя от проникания пыли и влаги. Для лучшей герметизации место закатки мембраны на головной втулке покрывается специальным лаком.

Колпачок навинчивается на головную втулку взрывателя. Он предохраняет мембрану от повреждений при обращении и транспортировке выстрелов, а также служит для обеспечения инерционного действия взрывателя. В целях предупреждения самопроизвольного свинчивания колпачков от тряски во время перевозки выстрелов колпачки завинчиваются с значительным усилием. Поэтому в отдельных случаях, в особенности зимой, некоторые колпачки рукой свинтить невозможно.

В этих случаях необходимо применять специальные плоскогубцы (рис. 156), предусмотренные в ЗИП.

Ударный механизм инерционного действия

Рис. 67, 72, 73, 77, 79

Ударный механизм инерционного действия собран в корпусе 3 взрывателя. Он состоит из инерционного ударника 8 с закрепленным в нем капсюлем-воспламенителем 18, лапчатого предохранителя 17, разгибателя 7, взводящей пружины 6 и контрпредохранительной звездочки 4, закрепленной в головной втулке 2 при помощи прижимной гайки 5.

Ударник служит для накола жалом капсюля-воспламенителя при стрельбе с установкой взрывателя на инерционное действие.

Лапчатый предохранитель закреплен на ударнике и до выстрела удерживает ударник при помощи разгибателя в нижнем положении, а после выстрела служит для сцепления ударника с разгибателем.

Разгибатель при выстреле сминает лапки предохранителя, концы которых заскакивают в кольцевую канавку на его внутренней поверхности; после этого инерционный ударник получает возможность для движения вперед.

Пружина до выстрела поддерживает разгибатель в верхнем положении; при вылете снаряда из ствола орудия пружина поднимает разгибатель (опустившийся вниз при выстреле) и сцепившийся с ним ударник в верхнее положение (взводит механизм). При подъеме ударника открывается передаточное отверстие в перемычке корпуса взрывателя для прохода луча огня от капсуля-воспламенителя к капсюлю-детонатору 10.

Предохранительная звездка служит для удержания инерционного ударника с капсюлем-воспламенителем на определенном расстоянии от острия жала при взведении механизма и во время полета снаряда в воздухе.

Приспособление для изоляции капсюлей

Рис. 67, 72, 73, 77, 79

Приспособление для изоляции капсюля-воспламенителя от капсюля-детонатора состоит из ступенчатого соска на инерционном ударнике и напрессованного на него обтюрирующего колечка 16 из мягкой красной меди.

При выстреле инерционный ударник плотно прижимает обтюрирующее колечко к перемычке корпуса взрывателя. Если когда-либо капсюль-воспламенитель подействует при выстреле вследствие сотрясения или неправильного действия механизмов взрывателя, то луч огня не сможет проникнуть к капсюлю-детонатору и вызвать его разрыв и тем самым преждевременный разрыв снаряда.

Детонирующее приспособление

Рис. 67, 72, 73, 77, 79

Детонирующее приспособление размещено в хвостовой части взрывателя и состоит из стакана детонатора 12, тетрилового детонатора 13, капсюля-детонатора 10, опорной шайбы 15, картонных прокладок 9 и 14 и суконной прокладки 11.

Детонирующее приспособление служит для взрыва разрывного заряда снаряда; действует оно следующим образом: луч огня, поступающий от капсюля-воспламенителя, зажигает капсюль-детонатор, который взрывается и вызывает взрыв детонатора, а последний в свою очередь вызывает взрыв разрывного заряда снаряда.

Капсюль-детонатор своим буртиком плотно прижат к перемычке корпуса взрывателя при помощи стальной опорной шайбы, лежащей своим буртиком на верхнем торце стакана детонатора, и картонных прокладок 9. Последние служат для обеспечения эластичности поджатия при завинчивании стакана детонатора во время сборки взрывателя.

Картонная прокладка 14 предохраняет тетриловый детонатор от соприкосновения со стальной опорной шайбой, а суконная прокладка 11 служит опорной подушкой для капсюля-детонатора в случае оседания его вниз во время выстрела за счет сжатия картонных прокладок и некоторого отгибания буртика капсюля.

Для создания надежной герметичности взрывателя стакан детонатора завинчивается в корпус взрывателя на специальном лаке, которым заливается также и стык резьб корпуса взрывателя и стакана детонатора.

Сведения о клеймении взрывателей

Рис. 66, 76, 78

Кроме различия взрывателей КТМ-1, КТМ-2 и КТМ-3 по хвостовой резьбе, о чем было сказано выше, они различаются также клеймами, которые позволяют установить марку взрывателя и другие данные о нем.

Клейма содержат марку взрывателя, наименование завода, изготовившего взрыватель, номер партии взрывателей и год изготовления этой партии, например:

ЗИД КТМ-1 107-41 г.

ЗИД — наименование завода;

КТМ-1 — марка взрывателя;

107 — номер партии взрывателей;

41 г. — год изготовления этой партии взрывателей.

Иногда на корпусе взрывателя могут встретиться зачеркнутые клейма. Это означает, что они по каким-то причинам были заменены новыми. В этих случаях действительными считаются новые клейма.

Надо твердо помнить, что на каждом взрывателе обязательно должны быть все положенные для него клейма.

При отсутствии какого-либо клейма на взрывателе патрон с этим взрывателем к стрельбе не допускается.

В случае ненормального действия взрывателя при стрельбе стреляющий обязан указать в донесении полную маркировку взрывателя, с которым был произведен выстрел.

Устройство взрывателя КТМЗ-1

Рис. 75

Взрыватель КТМЗ-1 по устройству отличается от взрывателя КТМ-1 только наличием порохового замедлителя, запрессованного во втулочку 23.

Время горения порохового замедлителя подобрано таким образом, чтобы при стрельбе на рикошетное действие снаряд успел подняться на небольшую высоту над поверхностью земли и разорваться в воздухе, так как при таком разрыве снаряда поражение живой силы противника осколками снаряда значительно больше, чем при разрыве снаряда на поверхности земли.

Внешнее отличие взрывателя КТМЗ-1 от взрывателя КТМ-1 заключается в том, что у него головная втулка и колпачок окрашены в черный цвет. На каждом взрывателе нанесено клеймо: КТМЗ-1.

Подготовка взрывателей к стрельбе

Взрыватели КТМ-1, КТМ-2 и КТМ-3 могут быть установлены на одно из следующих действий: мгновенное (осколочное) действие или инерционное (фугасное) действие.

Для получения мгновенного действия взрывателя необходимо обязательно свинтить с головной втулки колпачок, прикрывающий мембрану, и стрелять с взрывателем без колпачка.

Для получения инерционного действия взрывателя колпачок свинчивать нельзя и стрелять необходимо с взрывателем, имеющим колпачок.

Таким образом, стрельба может вестись:

- 1) без колпачка на взрывателе — на осколочное действие;
- 2) с колпачком на взрывателе — на фугасное действие.

Свинчивание колпачка производится вручную или плоскогубцами, вращением колпачка против хода часовой стрелки, если смотреть на

взрыватель сверху. Запрещается производить свинчивание колпачка ударами по нем каким-либо предметом.

Колпачки должны свинчиваться на огневой позиции **только непосредственно перед стрельбой.**

После свинчивания колпачка необходимо:

1. Проверить целостность мембраны взрывателя. **Взрыватель с испорченной мембраной к стрельбе не допускать.**

2. Осторожно обращаться с патронами при подноске к оружию и при заряджании, чтобы не испортить мембрану ударом о землю, о лед, об оружие или другие твердые предметы.

Взрыватель КТМЗ-1 снабжен замедлителем и обеспечивает действие только с замедлением. Поэтому, со взрывателем КТМЗ-1 стрельба ведется всегда с колпачком.

Действие взрывателей

В канале ствола — в момент выстрела

Рис. 68

В момент выстрела, под действием сил инерции, возникающих вследствие нарастания скорости снаряда в канале оружия, во взрывателе происходят следующие передвижения деталей:

1) ударник мгновенного действия 21 опускается вниз и сжимает предохранительную пружину 20; длина жала рассчитана так, что его острие не достает до капсюля-воспламенителя 18, помещенного в инерционном ударнике 8;

2) разгибатель 7 опускается вниз и разгибает лапки предохранителя 17, концы которых заскакивают в кольцевую канавку на внутренней поверхности разгибателя и тем самым сцепляют разгибатель с инерционным ударником 8;

3) инерционный ударник плотно прижимает обтюрирующее колечко 16 к перемычке корпуса взрывателя.

После вылета снаряда из канала ствола

Рис. 69

После вылета снаряда из канала ствола, когда действие сил инерции прекращается, во взрывателе происходят следующие передвижения деталей:

1) сжатая предохранительная пружина 20 распрямляется и возвращает ударник мгновенного действия в первоначальное положение, т. е. поднимает до упора в мембрану 22;

2) сжатая взводящая пружина 6 также распрямляется и поднимает в первоначальное положение разгибатель 7, вместе с которым поднимается также инерционный ударник 8, так как концы лапок предохранителя 17, скрепленного с ударником, упираются в уступ кольцевой канавки на внутренней поверхности разгибателя; вместе с ударником поднимается и обтюрирующее колечко 16.

Продвижение инерционного ударника вверх ограничивается контрпредохранительной звездкой 4.

Этим заканчивается взведение механизмов взрывателя.

Пружины 20 и 6 рассчитаны так, что ударник мгновенного действия с жалом поднимается вверх быстрее, чем инерционный ударник с капсюлем-воспламенителем, и таким путем исключается возможность преждевременного накола капсюля на жало. На полете снаряда силы набегания и нутации снаряда стремятся сблизить инерционный ударник и капсюль-воспламенитель с жалом, но этому препятствует контрпредохранительная звездка.

При встрече с преградой

При стрельбе без колпачка (на осколочное действие)

Рис. 71

При встрече с преградой мембрана 22 вдавливаются внутрь взрывателя и проталкивает ударник мгновенного действия 21, который своим жалом 19 накаливает капсюль-воспламенитель 18. Луч огня от капсюля-воспламенителя зажигает капсюль-детонатор 10, который, взрываясь, вызывает взрыв детонатора 13 и разрывного заряда снаряда.

При стрельбе с колпачком (на фугасное действие)

Рис. 70

При встрече с преградой, обладающей достаточным сопротивлением (земля, деревянные постройки и т. п.), под действием силы инерции, возникающей вследствие потери снарядом скорости, инерционный ударник 8 продавлиывает лапки контрпредохранительной звездки 4, продвигается вперед и накаливается капсюлем-воспламенителем 18 на острие жала 19.

Луч огня от капсюля-воспламенителя зажигает капсюль-детонатор, который, взрываясь, вызывает взрыв детонатора и разрывного заряда снаряда.

Стрельба с взрывателем КТМЗ-1 ведется только с колпачком. При встрече с преградой механизмы взрывателя действуют так же, но луч огня от капсюля-воспламенителя зажигает не капсюль-детонатор, а пороховой замедлитель во втулочке 23 (рис. 75). Луч огня замедлителя зажигает капсюль-детонатор.

Обращение со взрывателями в войсках

1. Категорически запрещается производить разборку и сборку боевых взрывателей, за исключением свинчивания колпачков перед стрельбой на осколочное действие.

Исправность взрывателей определяется только путем наружного осмотра. В случае отсутствия какого-либо клейма на взрывателе, вывинчивания головной втулки из корпуса взрывателя, а также при наличии грубых вмятин или забоин на колпачке, трещин и вмятин на мембране или прилипшей к ней грязи, сильной ржавчины или трещин на корпусе — патроны с такими взрывателями к стрельбе не допускаются.

Особое внимание должно быть обращено на исправность мембраны.

2. Во время перекладки и транспортировки боеприпасов воспрещается бросать ящики с уложенными в них патронами. Если ящики падали, то патронами, которые находились в этих ящиках, стрелять нельзя.

3. Если стрельба прекращена, а подготовленные для стрельбы на осколочное действие патроны не израсходованы, то обязательно навинтить доотказа колпачки на взрыватели при помощи плоскогубцев; только в таком виде можно хранить и перевозить патроны.

Хранение патронов со взрывателями без колпачков категорически запрещается.

Укупорка взрывателей

Каждый взрыватель перед укупоркой смазывается вазелином или покрывается масляным лаком и обвертывается бумагой. Затем взрыватели по 20 шт. укладываются в металлическую коробку, дно и стенки которой внутри покрыты гофрированным картоном. В коробку вставлена решетка из фанеры, образующая для каждого взрывателя ячейку. Промежутки между взрывателями и стенками ячеек фанерной решетки плотно запол-

няются обрезками оберточной бумаги. В настоящее время вместо фанерной решетки применяется деревянная сборка, в которую укладываются 20 взрывателей, обернутых в бумагу. Сборка с взрывателями обвязывается шпагатом, а затем укладывается в металлическую коробку. Поверх уложенных в коробку взрывателей также кладется гофрированный картон, а сверху него ярлык, в котором указываются: завод-изготовитель взрывателей, марка взрывателей, номер партии взрывателей, фамилия упаковщика и дата упаковки. На коробку надевается и при помощи специальной ленты припаивается крышка. После припайки крышки коробка проверяется на герметичность.

На крышку коробки наклеивается ярлык, в котором указываются: марка взрывателей, номер партии взрывателей, количество взрывателей в коробке и фамилия контролера.

Четыре коробки укладываются в деревянный ящик, дно и стенки которого внутри покрыты гофрированным картоном. Между коробками устанавливается деревянная крестовина. Поверх коробок, под крышку ящика, также кладется гофрированный картон. Эти прокладки служат для плотной укладки коробок и устранения трения их одна о другую, о стенки и дно ящика.

Для удобства вынимания коробок из ящика они обвязываются шпагатом.

На внутренней стороне крышки ящика в специальном гнезде закрепляется ключ для вскрытия коробок, а также наклеивается ярлык, в котором указываются: завод-изготовитель взрывателей, марка взрывателей, номер партии и год изготовления взрывателей, количество взрывателей в ящике.

Крышка ящика привинчивается к корпусу ящика шурупами. Ящик обтягивается проволокой, концы которой опломбировываются пломбами завода и военного представителя ГАУ ВС; пломбы вдавливаются в специальные для них гнезда на крышке ящика.

На крышке каждого ящика наносится черной краской маркировка, в которой указываются: завод-изготовитель взрывателей, марка взрывателей, номер партии и год изготовления взрывателей и количество взрывателей в ящике.

В левом верхнем углу крышки наносится порядковый номер ящика данной партии. На свободных полях крышки ящика красной краской наносятся следующие данные: каким заводом снаряжены взрыватели, год снаряжения и номер партии тетриловых детонаторов.

На передней, правой и левой стенках ящика наносятся следующие данные: марка взрывателей, год изготовления и номер партии взрывателей.

На каждую партию взрывателей складу боеприпасов, куда эта партия направляется, высылается формуляр за подписями дирекции завода и военного представителя ГАУ ВС.

При получении партии взрывателей склад должен удостовериться в целостности всех пломб, в исправности укупорки по наружному виду и всех маркировочных надписей на ящике. О всех неисправностях составляется акт, который направляется в ГАУ ВС.

3. ВЗРЫВАТЕЛИ КТ-1, КТ-2 И КТ-3

Рис. 80

В войсках могут встретиться выстрелы, скомплектованные со взрывателями КТ-1, КТ-2 и КТ-3, оставшиеся от прежних запасов.

Поэтому ниже дается описание этих взрывателей.

Назначение взрывателей

Головные взрыватели КТ-1, КТ-2 и КТ-3, так же как и взрыватели КТМ-1, КТМ-2 и КТМ-3, служат для разрыва снарядов при встрече их с преградой.

Взрыватели КТ-1, КТ-2 и КТ-3 отличаются один от другого только размерами резьбы под очко снаряда.

Взрыватель КТ-1 (размеры резьбы такие же, как у взрывателя КТМ-1) предназначался для комплектации осколочных и осколочно-фугасных гранат к 76-мм полковым и дивизионным пушкам. Вес взрывателя 380 г.

Взрыватель КТ-2 (размеры резьбы такие же, как у взрывателя КТМ-2) предназначался для комплектации 76-мм дымовых снарядов, имеющих запальный стакан. Вес взрывателя 360 г.

Взрыватель КТ-3 (размеры резьбы такие же, как у взрывателя КТМ-3) предназначался для комплектации 76-мм фугасных старых гранат русского образца, имеющих очко под взрыватель ЗГТ. Вес взрывателя 360 г.

Устройство взрывателей

Рис. 81

Взрыватели марки КТ отличаются от взрывателей марки КТМ лишь устройством ударного механизма мгновенного действия.

Во взрывателях марки КТ ударник мгновенного действия 21 сделан в виде алюминиевого стержня с завитым в него стальным жалом 19. При снятом колпачке 1 головка стержня выступает из взрывателя.

На стержне в продольном направлении сделаны канавки (желобки), через которые проходит воздух при опускании стержня вниз в момент выстрела и при подъеме в первоначальное положение после вылета снаряда из канала ствола.

Для повышения герметичности взрывателя под колпачок кладется свинцовое колючко 22.

Чувствительность взрывателей марки КТ к действию по преградам несколько меньше, чем у взрывателей марки КТМ, что объясняется следующими причинами:

а) ударник мгновенного действия у взрывателей марки КТ тяжелее, чем ударник мгновенного действия у взрывателей марки КТМ, поэтому он обладает большей инерцией и требует значительно большего усилия для продвижения к капсюлю-воспламенителю при встрече с преградой;

б) площадь поперечного сечения ударника взрывателя КТ меньше, поэтому на него действует меньшее сопротивление встречной преграды;

в) на головку ударника взрывателя КТ при полете снаряда давит воздух, поэтому для удержания стержня от продвижения на капсюль применяется более сильная предохранительная пружина, чем во взрывателях марки КТМ, и на преодоление сопротивления этой пружины требуется также большое усилие.

Дополнительные сведения о взрывателях

1. Могут встретиться взрыватели КТ-2, у которых для отличия от взрывателей КТ-1 головная втулка окрашена в зеленый цвет.

2. У всех взрывателей КТ-1, КТ-2 и КТ-3 на корпусе (рядом с клеймом завода) должно быть клеймо в виде звездочки, которое свидетельствует, что эти взрыватели подвергались заводскому пересмотру и пригодны для стрельбы.

При отсутствии на взрывателях КТ-1, КТ-2 и КТ-3 звездочки стрелять снарядами с такими взрывателями нельзя, так как может получиться преждевременный разрыв снаряда.

3. Перед стрельбой обязательно проверять стержень алюминиевого ударника мгновенного действия. Если стержень утоплен во взрыватель, погнут, имеет вмятины или забоины, то снаряды с такими взрывателями допускать к стрельбе нельзя.

4. Все остальные правила обращения со взрывателями КТ-1, КТ-2 и КТ-3 и их боевого использования те же, что и для взрывателей КТМ-1, КТМ-2 и КТМ-3.

4. ВЗРЫВАТЕЛЬ БМ

Рис. 82

Назначение взрывателя

Головной взрыватель БМ предназначается к 76-мм кумулятивным снарядам и служит для разрыва снаряда при встрече с преградой. Вес взрывателя 31,2 г.

Устройство взрывателя

Рис. 83

Взрыватель БМ является взрывателем мгновенного действия и состоит из следующих механизмов, собранных в корпусе 2: ударного механизма мгновенного действия и детонирующего приспособления.

Ударный механизм мгновенного действия

Рис. 83

Ударный механизм состоит из алюминиевого ударника 13 мгновенного действия, стального жала 12, мембраны 1, закатанной в корпусе 2 взрывателя. До выстрела и при выстреле жало опирается на два стальных шарика 10, которые свободно лежат в отверстиях опорной втулки 6; эти отверстия с наружной стороны закрыты предохранительной втулкой 11, не позволяющей шарикам выкатываться наружу. Предохранительная втулка опирается на взводящую пружину 5, а от подъема вверх удерживается тремя шариками 4, входящими в соответствующие гнезда предохранительной втулки и в кольцевую выточку на опорной втулке.

Для удобства сборки и удержания опорной втулки от перемещения (после взведения взрывателя) служит гильза 3. Для удержания жала от сближения с капсюлем-детонатором 8 во время полета снаряда в воздухе служит медный кружок 7 с буртиками.

Детонирующее приспособление

Детонирующее приспособление взрывателя БМ несколько отличается от детонирующих приспособлений других взрывателей. Оно состоит из капсюля-детонатора 8, буртики которого зажаты между опорной втулкой 6 и прижимной втулкой 9.

Сведения о клеймении взрывателей

Порядок клеймения взрывателей БМ, общие сведения и указания о клеймах такие же, как и для вышеописанных взрывателей марки КТМ.

Действие взрывателя

Взрыватель БМ обеспечивает только мгновенное действие и перед стрельбой никаких установок не требует.

Действие взрывателя происходит следующим образом.

В канале ствола — в момент выстрела

Рис. 84

В момент выстрела под действием силы инерции, возникающей вследствие быстрого продвижения снаряда вперед, предохранительная

штулка 11 опускается вниз, сжимая взводящую пружину 5; при этом шарики 4 выскакивают из гнезд этой штулки и из кольцевой выточки на опорной штулке 6; ударник 13 мгновенного действия с жалом 12 опирается в это время на шарики 10.

После вылета снаряда из канала ствола

Рис. 85

После вылета снаряда из канала ствола, когда действие силы инерции резко падает, во взрывателе происходят следующие передвижения деталей:

— сжатая взводящая пружина 5 распрямляется и поднимает предохранительную штулку 11 вместе с шариками 4 вверх до упора в крышку гильзы; при этом открываются отверстия под шарики 10 в опорной штулке 6;

— шарики 10 под действием центробежной силы выкатываются из своих отверстий и освобождают путь для продвижения ударника 13 с жалом 12 к капсюлю-детонатору 8; под действием остаточных сил инерции ударник с жалом опускается вниз до упора острием жала в медный кружок 7, который препятствует дальнейшему сближению жала с капсюлем-детонатором.

Когда снаряд под действием сопротивления воздуха начинает терять начальную скорость, ударник 13 с жалом 12 продвигается вперед до упора в мембрану 1 и в этом положении остается до встречи снаряда с преградой.

При встрече с преградой

Рис. 86

При встрече с преградой (броней) верхняя часть корпуса взрывателя сминается, ударник 13 проталкивает жало 12, которое прорывает медный кружок 7, и накаливает капсюль-детонатор 8. Капсюль-детонатор 8 взрывается, вызывая взрыв капсюля-детонатора, помещенного в разрывном заряде кумулятивного снаряда.

В случае непопадания в бронированную цель и падения снаряда на землю мембрана 1 вдавливаются внутрь и проталкивает ударник 13 с жалом 12 на капсюль-детонатор 8, но при этом накол капсюля может быть недостаточным, что часто приводит к отказам взрывателей.

Обращение со взрывателями в войсках

1. Категорически запрещается производить разборку и сборку боевых взрывателей в войсках. Исправность взрывателей определяется только путем наружного осмотра.

В случае отсутствия какого-либо клейма на взрывателе, наличия трещин и вмятин на мембране или прилипшей к ней грязи, грубых вмятин и забоин или сильной ржавчины на корпусе патроны с такими взрывателями к стрельбе не допускаются.

Особое внимание должно быть обращено на исправность мембраны взрывателя.

2. Во время перекладки и транспортировки взрывателей воспрещается бросать ящики с уложенными в них взрывателями. Если ящики падали, то взрыватели, которые находились в них, к стрельбе допускать нельзя.

3. При подноске патронов к орудию и при зарядании необходимо соблюдать осторожность, чтобы не попортить мембрану взрывателя ударом о землю, лед, об орудие или другие твердые предметы.

4. При падении патронов взрывателем на асфальт или лед с высоты 0,5 м и больше взрыватель БМ может подействовать. Поэтому обращение

с патронами, снаряженными этими взрывателями, в указанных условиях должно быть особенно осторожным. Категорически запрещается допускать падение патронов с взрывателями БМ.

Укупорка взрывателей

Общий порядок и условия укупорки взрывателей БМ примерно такие же, как и для взрывателей марки КТМ. Основное отличие заключается в том, что в одну металлическую коробку укладывается 176 взрывателей БМ, и, следовательно, в каждый деревянный ящик вмещается 704 взрывателя.

5. ВЗРЫВАТЕЛИ МД-8 И МД-5

Назначение взрывателей

Рис. 87 и 91

Донный взрыватель МД-8 предназначается для комплектации 76-мм бронебойно-трассирующих снарядов, не имеющих винтного дна.

В войсках могут еще встретиться донные взрыватели МД-5, ранее скомплектованные с 76-мм бронебойно-трассирующими снарядами, имеющими винтное дно¹.

Устройство взрывателя МД-8

Рис. 88

Взрыватель МД-8 является взрывателем замедленного действия. Он состоит из следующих основных механизмов и приспособлений, собранных в корпусе 4:

- ударного механизма инерционного действия;
- замедлительного механизма;
- детонирующего приспособления;
- трассирующего приспособления.

Ударный механизм инерционного действия

Рис. 88

Ударный механизм состоит из жала 2, закрепленного неподвижно, контрпредохранительной пружины 19, инерционного ударника 9 с закаланными в нем капсюлем-воспламенителем 10 и медным кружком 18 над ним, предохранительного разрезного цилиндра 11, надетого на ударник и опирающегося на его скошенный уступ, свинцового кольца 8, напрессованного на хвостовой выступ ударника, и пергаментного кружка 5 под свинцовое кольцо.

Инерционный ударник служит для накола капсюля-воспламенителя на неподвижное жало при встрече снаряда с преградой. Разрезной цилиндр, упираясь верхним торцом в диск жала, а нижним в скошенный уступ на ударнике, удерживает последний на месте до выстрела. С другой стороны этот цилиндр увеличивает вес ударника и тем самым повышает чувствительность взрывателя к действию при ударе снаряда в броню под малым углом встречи или при ударе в преграду, имеющую меньшее сопротивление, чем броня, например, при падении снаряда на землю в случае промаха по бронированной цели.

Контрпредохранительная пружина предназначена для удержания ударника на месте после оседания вниз (при выстреле) разрезного цилиндра.

¹ Также могут встретиться взрыватели МД-7. Наружные размеры взрывателя МД-7 такие же, как у взрывателя МД-5, а внутреннее устройство, как у взрывателя МД-8.

Медный кружок также препятствует преждевременному наколу капсюля-воспламенителя на жало.

Свинцовое кольцо 8 служит амортизатором и при выстреле смягчает резкость удара ударного механизма о дно камеры взрывателя.

Замедлительный механизм

Рис. 88

Замедлительный механизм состоит из порохового замедлителя, запрессованного в чашечку 13, инерционного медного кружка 12 со сквозным отверстием, винтовой втулки 15 и шелкового кружка 14, наклеенного на замедлитель.

Пороховой замедлитель предназначен для замедления действия взрывателя; луч огня от капсюля-воспламенителя 10 попадает к капсюлю-детонатору 16 только после прогорания порохового замедлителя, находящегося между этими капсюлями.

При испытаниях на заводском приборе время горения порохового замедлителя находится в пределах 0,003—0,010 секунды (горение замедлителя во взрывателе после удара снаряда в броню происходит в других условиях, чем на заводском приборе, и время горения имеет совершенно другую величину и зависит от ряда причин). Это время подобрано опытным путем так, чтобы снаряды, к которым предназначается взрыватель МД-8, за время горения замедлителя успевали пробить броню.

Инерционный кружок 12 при ударе снаряда в броню несколько подпрессовывает порох замедлителя, уменьшая тем самым возможность разрушения последнего (отсутствие отколов, трещин и разрушения) от резкого сотрясения, а также способствует более равномерному горению пороха.

Детонирующее приспособление

Рис. 88

Детонирующее приспособление состоит из капсюля-детонатора 16 и детонатора 17, помещенного в стакане 1.

Под буртик капсюля-детонатора и на буртик его подложены картонные прокладки.

Трассирующее приспособление

Рис. 88

Трассирующее приспособление состоит из трассера 7 и трассерной гайки 6.

Трассер представляет собой латунную гильзу с запрессованным в нее трассирующим составом, прикрытым тонким целлулоидным кружком.

Трассерная гайка изготавливается штамповкой из листовой стали. Она навинчивается на корпус взрывателя на суриковой замазке. При этом гильза с трассирующим составом плотно поджимается к дну корпуса взрывателя; для эластичности поджатия служит картонный кружок.

Первый (по порядку горения) слой трассирующего состава называется воспламенительным и прессуется из легко воспламеняющихся веществ, а дальше идут слои основного трассирующего состава.

При выстреле трассирующий состав воспламеняется от пламени боевого заряда и, сгорая, обозначает траекторию полета снаряда в воздухе вплоть до цели, благодаря чему облегчается пристрелка и стрельба прямой наводкой по движущимся целям.

Время горения трассирующего состава на полете снаряда находится в пределах 1,5—3 секунд.

Устройство взрывателя МД-5

Рис. 92

Донный взрыватель МД-5 является взрывателем замедленного действия и отличается от взрывателя МД-8 размером корпуса, диаметром резьбы под очко снаряда и несколько иным устройством ударного механизма.

Корпус 4 и диаметр резьбы под очко снаряда у взрывателя МД-5 меньше, чем у взрывателя МД-8.

В ударном механизме взрывателя МД-5 нет контрпредохранительной пружины между жалом 2 и инерционным ударником 9, и последний после оседания при выстреле предохранительного цилиндра 11 удерживается от сближения с жалом 9 только за счет трения цилиндра 11 о стенку камеры корпуса взрывателя. Прижатие этого цилиндра к стенке камеры происходит под действием на него центробежной силы, действующей на полете снаряда в воздухе.

Во взрывателе МД-5 нет также медного кружка над капсюлем-воспламенителем 10.

Трассерная гайка 6 взрывателя МД-5 отличается от трассерной гайки взрывателя МД-8 тем, что она изготовлена из алюминия. Однако могут встретиться взрыватели МД-5, собранные с трассерной гайкой, изготовленной из листовой стали.

Действие взрывателей

Рис. 89, 90, 93, 94

При выстреле, под действием силы инерции, возникающей вследствие быстрого продвижения снаряда вперед, предохранительный разрезной цилиндр 11 оседает вниз до упора в свинцовое кольцо 8; при оседании разрезной цилиндра несколько разжимается и плотно обхватывает тело инерционного ударника 9.

Газы боевого заряда прожигают целлулоидный кружок и зажигают воспламенительный слой трассирующего состава в трассере 7.

На полете снаряда в воздухе ударник удерживается от сближения с жалом 2 во взрывателе МД-8 (рис. 89) предохранительной пружинкой 19 и трением разрезного цилиндра о стенку камеры корпуса взрывателя, а во взрывателе МД-5 (рис. 93) — только трением.

Трассирующий состав в трассере 7 постепенно выгорает, непрерывно обозначая траекторию снаряда.

При встрече снаряда с броней (рис. 90, 94) под действием силы инерции, возникающей вследствие резкой потери снарядом скорости, инерционный ударник 9 вместе с разрезным цилиндром 11 и свинцовым кольцом 8 продвигается вперед, сжимая пружину 19 (во взрывателе МД-8) и преодолевая трение цилиндра о стенку камеры, и накалывает капсюль-воспламенитель 10 на жало 2.

Луч огня капсюля-воспламенителя проходит через отверстия в диске жала 2 и в инерционном медном кружке 12 и зажигает пороховой замедлитель в чашечке 13.

Луч огня замедлителя воспламеняет капсюль-детонатор 16. Капсюль-детонатор взрывается и вызывает взрыв детонатора 17 и разрывного заряда в снаряде.

За время с момента удара снаряда в броню до момента разрыва снаряд успевает пробить броню и разрывается за ней или проникает в броню на достаточное углубление, вызывая при этом соответствующие разрушения¹.

¹ Действие взрывателя МД-7 такое же, как взрывателя МД-8.

Сведения о клеймении и укупорке взрывателей

1. Клеймение взрывателей МД-8, МД-7 и МД-5 производится в таком же порядке, как и в других рассмотренных взрывателях.
2. Общий порядок и условия укупорки этих взрывателей такие же, как и для взрывателей марки КТМ. Основное отличие заключается в том, что в одну металлическую коробку укладывается 81 взрыватель, а в одном деревянном ящике в четырех коробках помещается 324 взрывателя.

6. ДИСТАНЦИОННАЯ ТРУБКА Т-6 ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

Назначение трубки

Рис. 95 и 96

Дистанционная трубка Т-6 двойного действия предназначается для комплектации 76-мм пулевых шрапнелей и дальнобойных зажигательных снарядов и обеспечивает разрыв этих снарядов как в воздухе, так и при встрече с преградой.

Вес трубки с предохранительным колпаком 710 г, без колпака 550 г.

Устройство трубки

Рис. 97

Дистанционная трубка Т-6 называется трубкой двойного действия потому, что имеет два самостоятельных механизма:

1. Дистанционный механизм, предназначенный для разрыва снаряда в воздухе в заданной точке траектории снаряда, которая обуславливается установкой дистанционных колец трубки (дистанционное действие трубки).

2. Ударный механизм инерционного действия, предназначенный для разрыва снаряда при встрече его с преградой (ударное действие трубки).

Дистанционный механизм

Рис. 97

Дистанционный механизм трубки состоит из следующих основных деталей и механизмов: корпуса 25, трех дистанционных колец 7, 27, 28, воспламенительного механизма, зажимного кольца 5, нажимной гайки 4, баллистического 3 и предохранительного 2 колпаков.

Корпус 25 изготавливается из алюминия, он имеет головку, тарель и хвост. Внутри головки имеется гнездо для воспламенительного механизма, а снаружи резьба для нажимной гайки 4. На боковой поверхности головки симметрично расположено четыре запальных отверстия и имеется цилиндрический поясок с тремя несимметрично расположенными пазами под выступы среднего дистанционного кольца 28.

Тарель служит опорой для дистанционных колец; на боковой поверхности ее имеется резьба для навинчивания предохранительного колпака 2. Кроме того, на этой же поверхности имеется два ключевых гнезда для завинчивания трубки в очко снаряда, установочная риска, окрашенная в красный цвет, и нанесена маркировка трубки¹. В наклонном отверстии тарели помещаются пороховые передаточные цилиндрики 12 с пороховой подсыпкой внутри.

Хвостовая часть корпуса снаружи имеет резьбу для ввинчивания в головное очко снаряда, а внутри — камору для размещения ударного механизма и пороховой петарды.

Дистанционные кольца — верхнее 7, среднее 28 и нижнее 27 — изготовляются из алюминия. На нижнем основании они имеют кольцевую

¹ В трубках старых выпусков в боковой поверхности тарели имеется ввинченный штифт для специального установочного ключа.

канавку, в которую запрессовывается обыкновенный трубочный порох 29. Каждая канавка в одном месте имеет широкую металлическую перемычку. Началом пороховой канавки является вертикальное отверстие с вставленным в него пороховым цилиндром 10. В верхнем кольце это отверстие называется запальным окном и через него зажигается пороховая запрессовка от луча огня капсюля-воспламенителя 30. В среднем и нижнем кольцах такие отверстия и цилиндрики называются передаточными и служат для передачи луча огня к запрессованному в них пороху.

Кроме того, для обеспечения равномерного горения порохового состава в верхнем и нижнем кольцах имеется еще по одному газоотводному отверстию. Эти отверстия заполнены пороховыми зернами и закрыты асбестовой и оловянной заделками 9.

Для обеспечения плотного поджатия одного дистанционного кольца к другому и к тарели корпуса при выстреле, что способствует равномерному горению порохового состава и исключает прорыв пороховых газов между кольцами наружу, на верхнюю плоскость среднего и нижнего колец и на тарель наклеиваются кружки 26 из специального трубочного сукна. Для предохранения пороховых запрессовок от воздействия влажного воздуха, попадания пыли и от механических повреждений при сборке трубок на нижние плоскости всех колец наклеиваются кружки 8 из специального трубочного пергамента. Эти кружки облегчают также скольжение одного кольца по другому и по тарели при установке трубки. Для обеспечения плавного вращения верхнего кольца относительно нажимной гайки 4 и плотного прилегания ее к верхнему кольцу в соответствующий желобок последнего помещается кожаная прокладка 6.

Верхнее и нижнее кольца могут вращаться вокруг головки корпуса; они соединены между собой фигурной скобой 35 (рис. 96), чем обеспечивается одновременный поворот их при установке трубки на скомандованное число делений. На внутренней стороне среднего кольца имеются выступы, входящие в соответствующие пазы головки корпуса, благодаря чему это кольцо закрепляется неподвижно.

На нижнем кольце нанесена дистанционная шкала, разделенная на 139 делений, которые обозначены цифрами через каждые пять делений. Кроме того, нанесены: риска с буквами «УД», которая означает, что трубка, установленная на это деление, подействует только при ударе снаряда в преграду (ударное действие трубки), и риска с буквой «К», которая означает, что трубка, установленная на это деление, вызовет разрыв шrapнели невдалеке от орудия (картечное действие). Все риски шкалы окрашены в черный цвет для лучшей видимости (резкости).

Воспламенительный механизм предназначается для зажигания в момент выстрела пороховой запрессовки в верхнем дистанционном кольце. Он состоит из дистанционного ударника 33 с жалом, предохранительной пружины 31 и капсюля-воспламенителя 30, помещающегося во втулочке.

Воспламенительный механизм размещен в гнезде головки корпуса, которое закрывается сверху ввинтной пробкой 34.

Пружина 31 рассчитана так, что исключает возможность накола жалом капсюля до выстрела, но не препятствует надежному наколу капсюля при выстреле.

Зажимное кольцо 5 предназначается для заклинивания верхнего дистанционного кольца при выстреле и устранения тем самым поворота колец и, следовательно, нарушения установки трубки в начальный момент вращения снаряда.

Зажимное кольцо изготавливается из латуни; для упругости оно имеет одну сквозную и ряд несквозных прорезей. Сквозная прорезь расположена против запального окна в верхнем дистанционном кольце; зажимное кольцо фиксируется в этом положении при помощи запрессованного

в него штифта 37 (рис. 101), входящего своим сферическим концом в продольный желобок на внутренней стороне верхнего дистанционного кольца

Нажимная гайка 4 изготавливается из латуни и предназначена для обеспечения плотного поджатия одного дистанционного кольца к другому и к тарели корпуса, необходимого при обращении с трубкой и в особенности при выстреле. При навинчивании гайки на головку корпуса во время сборки трубки обеспечивается такое поджатие дистанционных колец, которое допускает вращение их установочным ключом от руки при установке трубки и в то же время исключает произвольный поворот колец в обращении.

При выстреле гайка по инерции оседает вниз, сминает резьбу на головке корпуса и плотно поджимает дистанционные кольца, благодаря чему во время полета снаряда обеспечивается равномерное горение пороховой запрессовки и устраняется возможность прорыва пороховых газов к передаточному отверстию или просачивания их наружу между плоскостями дистанционных колец.

Внутри гайки имеются кольцевой желобок и сквозные каналы для отвода пороховых газов под баллистический колпак. Для того чтобы гайка не свинчивалась в обращении и при транспортировке, она закрепляется на головке корпуса двумя стопорными винтами 32.

Баллистический колпак 3 придает удобообтекаемую форму трубке и улучшает режим горения пороховой запрессовки в дистанционных кольцах.

Горение пороха зависит от давления внутри трубки: при повышении давления горение ускоряется, а при понижении замедляется. Для того чтобы обеспечить более равномерное горение пороха и устранить излишнее давление пороховых газов внутри трубки во время полета снаряда, на боковой поверхности баллистического колпака сделано четыре газотводных отверстия, через которые газы из-под колпака уходят наружу, а в верхней части колпака одно нагнетательное отверстие, через которое под колпак нагнетается воздух, выходящий вместе с пороховыми газами через боковые отверстия.

Такая система отверстий, подобранная опытным путем, позволяет поддерживать внутри трубки более или менее равномерное давление во время полета снаряда в воздухе.

Для отличия трубки Т-6 от других, одинаковых по внешней форме трубок и взрывателей, на верхней части баллистического колпака 3 наносится одна красная кольцевая полоса¹.

Предохранительный колпак 2 изготавливается из латуни и предназначается для предохранения дистанционного механизма от влияния атмосферной влаги и засорения, от порчи трубки и нарушения (при транспортировке унитарных патронов) установки дистанционной шкалы, произведенной на заводе.

Для того чтобы при свинчивании колпака перед стрельбой трубка не вывинчивалась из снаряда, резьба колпака имеет противоположное направление резьбе очка снаряда.

Для большей герметичности последние нитки и подрез резьбы на тарели корпуса перед навинчиванием предохранительного колпака замазываются в несколько рядов шелковой ниткой 11, проваренной в смеси пчелиного воска с вазелином.

В целях лучшего закрепления на трубке и для большей герметичности предохранительный колпак навинчивается на корпус трубки с значительным усилием.

¹ В трубках старых выпусков посередине баллистического колпака имеется кольцевая канавка для специального установочного ключа.

Для удобства навинчивания и свинчивания нижняя часть колпака имеет продольные канавки. Проверка герметичности навинченного колпака производится (на заводе) через отверстие в верхней части, которое после проверки запаивается. Чтобы при пайке капли расплавленного тротила не попадали на баллистический колпак, внутрь предохранительного колпака перед его навинчиванием вкладывается бумажная прокладка 1.

Чтобы определить, не сдвинулся ли с места предохранительный колпак после проверки его на герметичность, в продольном направлении от тарели к нижней части колпака нанесены две фиолетовые полосы.

В военное время верхняя часть предохранительного колпака изготавлилась из листового железа путем свертки в конус и сварки по шву.

Для отличия трубки Т-6 от других одинаковых по внешнему виду трубок и взрывателей на верхней части предохранительного колпака 2 наносятся две красные кольцевые полосы.

Ударный механизм инерционного действия

Рис. 97

Ударный механизм трубки Т-6 является ударным механизмом инерционного действия и состоит из собственно ударного механизма и приспособления для изоляции ударного капсюля-воспламенителя от пороховой петарды, вызывающей действие шрапнели.

Ударный механизм состоит из жала 24, ввинченного в корпус трубки, предохранительной пружины 23, инерционного ударника 14 с закрепленным в нем ударным капсюлем-воспламенителем 22, лапчатого предохранителя 21 и разгибателя 13.

Ударник служит для накола своего капсюля-воспламенителя на неподвижное жало при ударе шрапнели в преграду, когда стрельба ведется с установкой трубки на ударное действие — на буквы «УД» на нижнем дистанционном кольце.

Лапчатый предохранитель закреплен на ударнике и до выстрела удерживает ударник в нижнем положении, а после выстрела служит для сцепления ударника с разгибателем.

Последний при выстреле сминает лапки предохранителя, концы которых заскакивают в кольцевую канавку на его внутренней поверхности, и после этого инерционный ударник получает возможность для движения вперед.

Пружина своим верхним витком закреплена между корпусом трубки и буртиком жала и предназначена для удержания ударника от перемещения к жалу во время полета снаряда.

Приспособление для изоляции ударного капсюля-воспламенителя от пороховой петарды 19 состоит из ступенчатого соска на инерционном ударнике 14, свинцового колечка 20, туго надетого на сосок, и опорной втулки 15 со ступенчатым отверстием; снизу к втулке приклеен кружок 16 из проселитренной папиросной бумаги.

При выстреле инерционный ударник плотно прижимает свинцовое обтюрирующее колечко 20 к опорной втулке 15. В случае если ударный капсюль-воспламенитель 22 подействует при выстреле вследствие сотрясения или неправильного действия ударного механизма трубки, то луч огня не сможет проникнуть к пороховой петарде 19 и вызвать ее воспламенение и тем самым преждевременный разрыв шрапнели.

Пороховая петарда

Рис. 97

Пороховая петарда 19 служит для воспламенения вышибного порохового заряда шрапнели и изготавливается из дымного ружейного пороха.

Последний слабо запрессовывается в донную втулку 16, центральное отверстие которой закрыто тонким латунным кружком 17.

Для придания трубке большей герметичности донная втулка 16 ввинчивается в корпус на шеллачном лаке; стык резьбы заливается также шеллачным лаком.

При дистанционном действии трубки пороховая петарда воспламеняется от луча огня, приходящего из нижнего дистанционного кольца через передаточные пороховые столбики 12, а при ударном действии трубки — непосредственно от луча огня ударного капсюля-воспламенителя 22 через отверстие в опорной втулке 15.

Общие сведения о трубке

Полное время горения трубки (пороховой запрессовки в дистанционных кольцах) при испытаниях на контрольном заводском приборе протекает в пределах 32,95—33,45 секунды и распределяется на 139 делений дистанционной шкалы. Одно деление этой шкалы соответствует одному делению прицела (или 50 м дальности) 76-мм полковой пушки обр. 1927 г., для которой трубка была спроектирована¹. Нарезка дистанционной шкалы в соответствии со шкалой прицела привела к тому, что ширина делений шкалы не одинаковая, а постепенно увеличивается, достигая наибольшего размера к концу шкалы.

Трубки выпускаются с заводом с установкой на картечное действие, т. е. против красной установочной риски на боковой поверхности тарели корпуса трубки стоит буква «К», нанесенная на дистанционную шкалу нижнего кольца. Это сделано для того, чтобы в случае внезапного нападения на батарею (пехоты или конницы противника и т. п.) можно было немедленно открыть огонь на картечное действие шрапнели, не затрачивая времени на установку трубки. При такой установке трубок разрыв шрапнелей будет происходить примерно в пределах 5—50 м от орудия. При стрельбе с такой установкой предохранительный колпак 2 с трубки не снимается.

При стрельбе с установкой трубки на ударное действие, т. е. на буквы «УД», нанесенные на дистанционную шкалу, возможны отказы или камуфлеты, так как инерционный ударный механизм трубки не обладает высокой чувствительностью и быстротой действия и при попадании снаряда в преграды слабого сопротивления (болотистый грунт, глубокая пашня, глубокий снеговой покров и т. п.) может не подействовать или подействует только при значительном углублении снаряда.

Это обстоятельство надо учитывать при ведении пристрелки с установкой трубки на ударное действие.

На боковой поверхности тарели корпуса трубки (см. рис. 96) наносится маркировка, обозначающая марку трубки, сокращенное наименование завода, изготовившего трубки, номер партии трубок и год изготовления этой партии², например:

Т-6 42М 1—46 г.

где Т-6 — марка трубки;

42М — наименование завода;

1 — номер партии трубок;

46 г. — год изготовления этой партии трубок.

¹ При стрельбе из других пушек установку трубки необходимо производить при помощи Таблиц стрельбы для этих пушек.

² Кроме того, на боковой поверхности тарели корпуса и всех дистанционных колец ставятся цифра и буква, означающие номер и день запрессовки дистанционных колец порохом. Обычно цифры и буквы на всех дистанционных кольцах и на тарели корпуса совпадают, но иногда этого совпадения может не быть. Эти цифры и буквы служат для внутривзаводских целей и при эксплуатации трубок не учитываются.

Иногда на тарели корпуса трубки и на дистанционных кольцах может встретиться зачеркнутая (полностью или частично) маркировка. Это означает, что маркировка по каким-то причинам была заменена новой, которая только и является действительной.

Твердо надо помнить, что на каждой трубке обязательно должны быть все положенные для нее клейма. При отсутствии какого-либо клейма на трубке патрон с этой трубкой к стрельбе не допускается.

В случае ненормального действия трубки при стрельбе стреляющий обязан указать в донесении полную маркировку трубки, с которой был произведен выстрел.

Подготовка трубки к стрельбе

Рис. 95, 96

Для подготовки трубки к стрельбе и установки ее на скомандованное деление прежде всего свинчивают предохранительный колпак 2. Свинчивание производится вручную по направлению движения часовой стрелки, если смотреть на патрон сверху. Если свинчивание затруднено, надо предварительно ударить слегка ладонью руки с двух противоположных сторон по верхней части колпака, чтобы несколько ослабить его крепление на корпусе трубки¹.

На огневой позиции колпаки должны сниматься только непосредственно перед стрельбой. После свинчивания колпаков необходимо тщательно следить за тем, чтобы не засорить отверстий баллистического колпака трубки землей, песком или снегом.

Запрещается хранение боевых патронов с трубками, у которых сняты предохранительные колпаки.

После снятия предохранительного колпака удалять с корпуса трубки шелковую нить 11 не следует, так как это вызывает излишнюю потерю времени, а при необходимости навинчивания вновь предохранительного колпака ведет к ухудшению герметизации трубки.

Для установки трубки на скомандованное деление пользуются специальным установочным ключом (рис. 157), который своей внутренней прорезью должен охватить соединительную скобу 35 дистанционных колец. При повороте рукоятки ключа вращаются верхнее и нижнее дистанционные кольца (среднее остается неподвижным). Требуемая установка трубки достигается совмещением скомандованного деления дистанционной шкалы с красной установочной рисккой, нанесенной на боковой поверхности тарели корпуса трубки.

Во избежание перекоса скобы 35 воспрещается пользоваться вместо ключа другим инструментом, так как перекося может отразиться на точности действия трубки. Дистанционные кольца при установке трубки можно вращать в обе стороны.

Если дистанционные кольца трубки очень туго поворачиваются, вследствие чего невозможно точно установить трубку на скомандованное деление, патрон с такой трубкой к стрельбе не допускается, а сдается во взвод боевого питания.

Тугое поворачивание дистанционных колец иногда может происходить от не вполне правильной сборки трубок, а чаще в результате повреждения трубки на батарее: при длительном хранении без предохра-

¹ В зимнее время колпак свинчивается несколько труднее, что объясняется затвердеванием смеси пчелиного воска с вазелином, которой пропитаны шелковые нитки, намотанные на резьбу корпуса.

нительного колпака или с нарушенной герметичностью последнего (проникание влаги между дистанционными кольцами, вследствие чего набухают суконные прокладки), а также в случае неоднократного поворачивания дистанционных колец.

Иногда порчу трубок Т-6 можно обнаружить по появлению в кольцевых пазах между дистанционными кольцами мелкой белой соли (от увлажнения пороха выделяется селитра). Патроны с такими трубками, а также патроны, находившиеся в одинаковых условиях с ними, нужно немедленно заменять другими.

Действие трубки

В канале ствола — в момент выстрела

Рис. 98, 99

В момент выстрела, под действием сил инерции, возникающих вследствие быстрого продвижения снаряда вперед, в трубке происходят следующие передвижения деталей:

— дистанционный ударник **33** оседает вниз, сжимая пружину **31** и накалывает дистанционный капсюль-воспламенитель **30**, луч огня которого проходит через запальные отверстия в головке корпуса и зажигает пороховую подсыпку в запальном окне верхнего дистанционного кольца.

— зажимное кольцо **5** и нажимная гайка **4** с баллистическим колпаком **3** оседают и плотно поджимают дистанционные кольца, закрепляя тем самым установку трубки;

— разгибатель **13** оседает вниз и разгибает лапки предохранителя **21**, концы которых заскакивают в кольцевую канавку на внутренней поверхности разгибателя и тем самым сцепляют разгибатель с инерционным ударником **14**;

— инерционный ударник плотно прижимает свинцовое обтюрирующее колечко **20** к опорной втулке **15**.

Во время полета снаряда в воздухе

После вылета снаряда из канала ствола, когда снаряд под действием сопротивления воздуха начинает терять начальную скорость, инерционный ударник с разгибателем стремятся продвинуться вперед, но этому препятствует пружина **23**.

Во время полета снаряда в воздухе происходит горение пороховой запрессовки в дистанционных кольцах трубки. Когда огонь в верхнем дистанционном кольце дойдет до передаточного отверстия в среднем кольце, воспламеняется пороховой цилиндр **10** и зажигается пороховая запрессовка среднего кольца; одновременно давлением газов вышибаются асбестовая и оловянная заделки **9**, и пороховые газы получают возможность выходить из среднего кольца непосредственно во внутреннюю полость трубки, а оттуда, через отверстия в нажимной гайке **4**, под баллистический колпак **3**.

Таким же образом происходит горение и в нижнем дистанционном кольце. При этом пороховая запрессовка в верхнем и нижнем кольцах горит в направлении, обратном ходу часовой стрелки (если смотреть на трубку сверху).

Дойдя до наклонного отверстия в тарели корпуса, луч огня воспламеняет пороховые цилиндрики **12**, а последние пороховую петарду **19**. Газы от сгорания петарды вышибают латунный кружок **17** и зажигают пороховые цилиндрики в центральной трубке шрапнели или зажигательного снаряда.

При установке трубки на ударное действие наклонное отверстие в тарели корпуса перекрывается металлической перемычкой нижнего дистанционного кольца, огонь не может попасть к пороховой петарде и разрыва снаряда в воздухе не происходит.

При встрече снаряда с преградой
Рис. 100

При установке трубки на «УД» разрыв снаряда обеспечивается действием ударного механизма.

При встрече снаряда с преградой достаточного сопротивления, под действием силы инерции, возникающей вследствие резкой потери снарядом скорости, инерционный ударник 14 продвигается вперед, сжимая пружину 23, и накалывает капсюль-воспламенитель 22 на жало 24.

Луч огня от капсюля через открытое отверстие в опорной втулке 15 воспламеняет пороховую петарду 19.

Обращение с трубками в войсках

1. Категорически запрещается производить в частях какую-либо разборку и сборку трубок, за исключением свинчивания предохранительных колпаков перед стрельбой.

Исправность трубок определяется путем наружного осмотра. В случае отсутствия какого-либо клейма на тарели корпуса трубки, шатания предохранительного колпака на корпусе трубки, наличия грубых вмятин или забоин на предохранительном колпаке, на дистанционных кольцах или на тарели корпуса патроны с такими трубками к стрельбе не допускаются.

2. При перекладке и переноске патронов воспрещается брать за предохранительный колпак трубки, чтобы не ослабить его крепление на корпусе трубки и не нарушить герметичность.

3. После снятия с трубки предохранительного колпака перед заряданием орудия необходимо осмотреть трубку. В случае шатания баллистического колпака или его свинчивания с нажимной гайки, наличия грубых вмятин или забоин на баллистическом колпаке и дистанционных кольцах, появления мелкой белой соли в кольцевых пазах между дистанционными кольцами, засорения отверстий в баллистическом колпаке патроны с такими трубками к стрельбе не допускаются.

4. Если стрельба прекращена, а приготовленные патроны не израсходованы, то надо снова установить трубки Т-6 на букву «К» — карточное действие, плотно навинтить предохранительные колпаки и в таком виде оставить на хранение до очередной стрельбы.

5. Хранение патронов с трубками без предохранительных колпаков категорически запрещается. Такие патроны подлежат сдаче на склад боеприпасов.

При очередной стрельбе рекомендуется в первую очередь расходовать патроны, у которых с трубок снимались предохранительные колпаки, так как вследствие потери герметичности такие трубки к длительному хранению непригодны.

Укупорка трубок

Дистанционные трубки Т-6 укладываются на заводе в металлическую коробку, дно и стенки которой внутри покрыты гофрированным картоном. В коробку вложена картонная решетка, образующая девять ячеек. В эти ячейки укладывается девять трубок, каждая трубка предварительно обвертывается куском сухой оберточной бумаги. Промежутки между трубками и стенками ячеек решетки плотно заполняются обрезками оберточной бумаги, чтобы трубки при перевозке не перемещались в коробке.

Поверх уложенных трубок кладется гофрированный картон, а на коробку надевается и закрепляется способом закатки крышка. После закатки крышки коробка проверяется на герметичность.

Четыре коробки укладываются в деревянный ящик. Между коробками устанавливается деревянная крестовина для плотной укладки и устранения трения коробок одна о другую. Для удобства вынимания коробок из ящика одна из них обвязывается шпагатом. В некоторые ящики, в гнезда на внутренней стороне крышки, вкладывается нож для вскрытия коробок.

На крышку каждой коробки с наружной стороны и на крышку каждого ящика с внутренней стороны наклеивается ярлык с указанием марки трубок, номера партии и основных данных об укупоренных трубках.

Крышка ящика привинчивается к стенкам шурупами. Ящик обивается железной лентой и опломбировывается пломбами завода и военпреда ГАУ ВС.

На наружной стороне крышки ящика делается черной краской надпись: «ящик № . . . Т-6, партия № . . . , год изготовления».

На передней стенке ящика наносится надпись: «Партия № . . . Т-6, марка завода», а на правой стенке: «Год изготовления, Т-6, марка завода».

На каждую партию трубок складу боеприпасов, куда она назначается, высылаются формуляр за подписями дирекции завода и военного представителя ГАУ ВС.

При получении партии трубок склад должен удостовериться в целости всех пломб, в исправности укупорки по наружному виду и в наличии всех трафаретных надписей на ящике.

О всех неисправностях составляется акт, который направляется в ГАУ ВС.

7. 22-СЕКУНДНАЯ ДИСТАНЦИОННАЯ ТРУБКА ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ 22П, 22ПГ и 22Г

Назначение трубки

Рис. 103, 104

22-секундная трубка двойного действия предназначалась для комплектации 76-мм пулевых шрапнелей. Эта трубка обеспечивает разрыв шрапнелей как в воздухе, так и при встрече с преградой.

Вес трубки без предохранительного колпака 365 г.

Могут встретиться трубки трех марок:

— трубки марки 22П, которые предназначались к снарядам дивизионных пушек;

— трубки марки 22ПГ, которые предназначались к снарядам дивизионных, полковых и горных пушек;

— трубки марки 22Г, которые предназначались к снарядам горных пушек.

Трубки этих марок различаются только сопротивлением предохранителей.

Устройство трубки

Рис. 105

22-секундная дистанционная трубка называется трубкой двойного действия потому, что имеет два самостоятельных механизма:

— дистанционный механизм, предназначенный для разрыва снаряда в воздухе в заданной точке траектории снаряда, которая обуславливается

установкой дистанционных колец трубки (дистанционное действие трубки);

— ударный механизм инерционного действия, предназначенный для разрыва снаряда при встрече его с преградой (ударное действие трубки).

Дистанционный механизм

Рис. 105

Дистанционный механизм трубки состоит из следующих основных деталей и механизмов: корпуса 9 (стебля), двух дистанционных колец 5 и 6, воспламенительного механизма, зажимного кольца 3, нажимной гайки 2, предохранительного колпака и пороховой петарды 30.

Корпус 9 изготовлен из алюминия. Он состоит из трех частей: головки, тарели и хвоста. Внутри головки имеется ступенчатое гнездо для воспламенительного механизма, а снаружи — резьба для нажимной гайки 2. В боковой стенке головки просверлено одно запальное отверстие, а снаружи головки профрезерованы три продольных симметрично расположенных паза под выступы верхнего дистанционного кольца 5. В основании головки имеется кольцевой пояс, вокруг которого вращается нижнее дистанционное кольцо 6.

Тарель служит опорой для дистанционных колец и на боковой поверхности имеет резьбу для навинчивания предохранительного колпака 1. На этой же поверхности имеется ключевое гнездо для завинчивания трубки в очко снаряда и установочная риска, окрашенная в красный цвет. На поверхности тарели нанесена маркировка трубки. Кроме того, в теле тарели имеются вертикальное отверстие и горизонтальный передаточный канал, заполненные дымным ружейным порохом; канал закрыт ввинтной пробкой 8, головка которой залита шеллачным лаком для герметичности трубки. На верхней части тарели наклеен кружок 20 из специального трубочного сукна.

Хвостовая часть корпуса снаружи имеет резьбу для ввинчивания трубки в головное очко снаряда, а внутри имеет камору для размещения ударного механизма и пороховой петарды.

Дистанционные кольца — верхнее 5 и нижнее 6 — изготовлены из алюминия. На нижнем основании они имеют кольцевую канавку, в которую запрессовывается обыкновенный трубочный порох 23. Каждая канавка в одном месте имеет широкую металлическую перемычку. Началом пороховой канавки является вертикальное отверстие с вставленным в него пороховым цилиндром 31. В верхнем кольце это отверстие называется запальным окном и через него зажигается пороховая запрессовка от луча огня капсюля-воспламенителя. К стенкам запального окна приклеены специальным лаком пороховые зерна для облегчения воспламенения. В нижнем кольце такое отверстие и цилиндр называются передаточными; они служат для передачи луча огня к запрессованному в этом кольце пороху.

Для обеспечения равномерного горения пороховой запрессовки в нижнем кольце имеется газоотводное отверстие, заполненное порохом зернами и закрытое асбестовой и тонкой латунной заделками; последняя из них приклеена к металлу кольца шеллачным лаком.

Для обеспечения плотного поджатия одного дистанционного кольца к другому и к тарели корпуса при выстреле, что способствует равномерному горению порохового состава и исключает прорыв пороховых газов между кольцами наружу, на верхнюю плоскость нижнего кольца, как и на тарель, наклеивается кружок из специального трубочного сукна. Для предохранения пороховых запрессовок от воздействия влажного воздуха, попадания пыли и мелких механических повреждений на нижние плос-

кости обоих колец наклеиваются кружки 21 из трубочного пергамента. Эти кружки облегчают также скольжение нижнего кольца по верхнему и по тарели при установке трубки. Для достижения плотного прилегания буртика нажимной гайки 2 к верхнему кольцу в кольцевой желобок последнего помещается кожаная прокладка 4.

На внутренней стороне верхнего кольца имеются три выступа, входящие в продольные пазы на головке корпуса, благодаря чему это кольцо не может вращаться вокруг головки.

Нижнее кольцо может вращаться вокруг кольцевого пояса головки корпуса, чем обеспечивается установка трубки на скомандованное деление. На наружной поверхности этого кольца нанесена дистанционная шкала, разделенная на 130 делений, которые обозначены цифрами через каждые десять делений. Кроме того, нанесены: риска с буквой «К», которая означает, что трубка, установленная на это деление, вызовет разрыв шрапнели недалеко от орудия (картечное действие), и риска с буквами «УД», которая означает, что трубка, установленная на это деление, действует только при ударе снаряда в преграду (ударное действие трубки).

Все риски шкалы для лучшей видимости окрашены в черный цвет. а метка «К» — в красный цвет.

Кроме того, на этой же поверхности кольца имеются два гнезда для зубцов установочного ключа, которым производится вращение кольца при совмещении скомандованного деления с установочной риской на тарели корпуса¹.

Воспламенительный механизм предназначается для зажигания в момент выстрела пороховой запрессовки в верхнем дистанционном кольце. Он состоит из дистанционного ударника 27 с капсюлем-воспламенителем 25 и стержнем 28, предохранительного разрезного кольца 26, пружины 29 и жала 24, закрепленного поджимной втулкой 22.

Предохранительное кольцо опирается на уступ в гнезде головки корпуса и до выстрела удерживает ударник с капсюлем-воспламенителем от сближения с жалом, а при выстреле разжимается ударником, который оседает вниз.

Пружина прижимает ударник к предохранительному кольцу и не позволяет ему перемещаться вверх до выстрела.

Зажимное кольцо 3 предназначается для поджатия верхнего дистанционного кольца к нижнему и к тарели корпуса при выстреле.

Нажимная гайка 2 предназначается для той же цели, что и зажимное кольцо 3. Гайка имеет грибовидную головку с четырьмя отверстиями для выхода пороховых газов, поступающих под гайку при горении пороховых запрессовок в кольцах. Гайка крепится на головке корпуса двумя стопорными винтами.

Предохранительный колпак 1 изготавливается из латуни и предназначается для предохранения дистанционного механизма от влияния атмосферной влаги и засорения, порчи трубки и нарушения установки дистанционной шкалы, произведенной на заводе.

На верхней части предохранительного колпака краской наносится марка трубки.

Пороховая петарда из дымного ружейного пороха помещается в камере втулки 19 и служит для передачи луча огня из нижнего дистанционного кольца в центральную трубку шрапнели при установке трубки на дистанционное действие.

¹ В трубках, изготовленных до 1930 г., на кольце имелось также четыре пары шпеньков, дающих возможность поворачивать кольцо рукой. Впоследствии поджатие дистанционных колец при сборке трубок было значительно увеличено, и эти шпеньки потеряли свое значение.

В дне втулки 19 имеется четыре отверстия, которые прикрыты трубочным пергаментом, а поверх его кисеей. Сверху петарда прикрыта также пергаментным кружком.

Ударный механизм инерционного действия

Рис. 105

Ударный механизм 22-секундной трубки — инерционного действия. Он состоит из неподвижного жала 18, ввинченного в перемычку втулки 19, конической пружины 17, инерционного ударника 32 с закатанным в нем ударным капсюлем-воспламенителем 12, лапчатого предохранителя 16, закрепленного на ударнике, разгибателя 10, предохранительной пружины 11, дополнительного предохранителя 15 к ударнику, свинцовой шайбы 13 на ударник, свинцовой прокладки 33 под ударник и донной втулки 14 с латунным кружком 34.

Инерционный ударник 32 служит для накола своего капсюля-воспламенителя 12 на неподвижное жало 18 при ударе шрапнели о преграду.

Лапчатый предохранитель 16 закреплен на ударнике и до выстрела удерживает ударник в нижнем положении, а после выстрела служит для сцепления ударника с разгибателем 10.

Последний при выстреле сминает лапки предохранителя 16, концы которых заскакивают за буртик разгибателя и тем самым сцепляют разгибатель с инерционным ударником 32.

Пружина 11 способствует лапчатому предохранителю удерживать инерционный ударник от перемещения к жалу до выстрела, а дополнительный предохранитель 15 способствует конической пружине 17 удерживать ударник от сближения с жалом во время полета снаряда.

Свинцовая шайба 13 смягчает удар разгибателя о тело ударника при оседании вниз в момент выстрела и предотвращает возможный отскок разгибателя вверх, а свинцовая прокладка 33 выполняет те же задачи для ударника.

Под капсюлем-воспламенителем 12 в инерционном ударнике имеется сквозной канал, через который луч огня от капсюля передается через отверстие в донной втулке в центральную трубку снаряда.

Общие сведения о трубке

Полное время горения трубки (пороховой запрессовки в дистанционных кольцах) при испытаниях на контрольном заводском приборе равно примерно 21,6 секунды и распределяется на 130 делений дистанционной шкалы. Деления этой шкалы соответствуют делениям шкалы прицела (цена каждого деления — 20 саженей дальности у трубок 22П и 22ПГ и 15 саженей у трубки 22Г). Ширина делений не одинаковая и постепенно увеличивается к концу шкалы.

Трубки выпускались с завода с установкой на «К» — картечное действие. Это сделано для того, чтобы в случае внезапного нападения на батарею (пехоты или конницы противника) можно было немедленно открыть огонь, не затрачивая времени на установку трубки. При такой установке трубок разрыв шрапнелей происходит примерно в пределах от 5 до 40 м от орудия.

При использовании 22-секундных трубок с установкой на ударное действие — «УД» возможны камуфлеты и отказы, так как инерционный ударный механизм не обладает высокой чувствительностью и быстротой действия.

Для отличия трубок друг от друга на нажимных гайках и предохранительных колпаках имеются клейма, обозначающие марку трубок: 22П, 22ПГ, 22Г.

Подготовка трубки к стрельбе

Для подготовки трубки к стрельбе и установки ее на скомандованное деление прежде всего свинчивают предохранительный колпак. Свинчивание производится вручную в направлении против движения часовой стрелки, если смотреть на патрон сверху. Если свинчивание затрудняется, надо предварительно слегка ударить ладонью руки с двух противоположных сторон по верхней части колпака, чтобы несколько ослабить его крепление на корпусе трубки.

На огневой позиции колпаки должны сниматься непосредственно перед стрельбой. После свинчивания колпаков необходимо тщательно следить за тем, чтобы не засорить отверстий в нажимной гайке трубки землей, песком или снегом.

Запрещается хранение боевых патронов, с трубок которых колпаки сняты.

После снятия предохранительного колпака удалять с корпуса трубки шелковую нить 36 не следует, так как это вызывает излишнюю потерю времени, а в случае навинчивания вновь предохранительного колпака ведет к ухудшению герметизации трубки.

Для установки трубки на скомандованное деление пользуются специальным установочным ключом (см. рис. 158), штифт которого вставляется в ключевое гнездо на нижнем дистанционном кольце. При повороте рукоятки ключа вращается нижнее дистанционное кольцо, а верхнее остается неподвижным. Требуемая установка трубки получается совмещением скомандованного деления дистанционной шкалы с красной установочной риской, нанесенной на боковой поверхности тарели корпуса трубки.

Дистанционное кольцо при установке можно вращать в обе стороны. Не рекомендуется пользоваться вместо установочного ключа другим инструментом.

Если дистанционное кольцо трубки очень туго поворачивается, вследствие чего невозможно точно установить трубку на скомандованное деление, то патрон с такой трубкой к стрельбе не допускается.

Тугое поворачивание дистанционного кольца может происходить в результате повреждения трубки на батарее (при длительном хранении без предохранительного колпака или с нарушенной герметичностью последнего влага проникает между дистанционными кольцами, вследствие чего набухают суконные прокладки), неоднократного поворачивания колец, а также от не вполне правильной сборки трубки.

Действие трубки

Рис. 105

В канале ствола — в момент выстрела

В момент выстрела, под действием сил инерции, возникающих вследствие быстрого продвижения снаряда вперед, в трубке происходят следующие перемещения деталей:

— дистанционный ударник 27 оседает вниз, разжимая своим конусным выступом разрезное предохранительное кольцо 26, и накалывает дистанционный капсюль-воспламенитель 25 на жало; луч огня от капсюля проходит через запальное отверстие в головке корпуса и зажигает пороховую подсыпку в запальном окне верхнего дистанционного кольца 5;

— зажимное кольцо 3 и нажимная гайка 2 оседают вниз и плотно поджимают дистанционные кольца, закрепляя тем самым установку трубки;

— разгибатель 10 оседает вниз, сжимая пружину 11 и разгибая лапки предохранителя 16, концы которых заскакивают за буртик разгибателя и тем самым сцепляют разгибатель с инерционным ударником 32.

Во время полета снаряда в воздухе

После вылета шрапнели из канала ствола, когда снаряд под действием сопротивления воздуха начинает терять начальную скорость, инерционный ударник с разгибателем стремятся продвинуться вперед, но этому препятствуют пружина 17 и дополнительный предохранитель 15.

Во время полета шрапнели в воздухе происходит горение пороховой запрессовки в дистанционных кольцах трубки. Когда огонь в верхнем дистанционном кольце дойдет до передаточного отверстия в нижнем кольце, воспламеняется пороховой цилиндрик 31 и зажигается пороховая запрессовка нижнего кольца; одновременно давлением газов вышибается асбестовая и латунная заделки 35, и пороховые газы получают возможность выходить из нижнего кольца непосредственно во внутреннюю полость трубки, а оттуда под нажимную гайку и через отверстия в ее грибке — наружу.

Дойдя до передаточного отверстия в тарели корпуса, луч огня воспламеняет порох в этом отверстии и в горизонтальном передаточном канале, газы от сгорания пороховой петарды прорывают кисейную и пергаментную прокладки и воспламеняют ударный капсюль-воспламенитель 12, луч огня и газы которого вышибают латунный кружок 34 и зажигают пороховые цилиндрики в центральной трубке шрапнели.

При установке трубки на ударное действие передаточное отверстие в тарели корпуса перекрывается металлической перемычкой нижнего дистанционного кольца, огонь не может попасть к пороховой петарде и разрыва шрапнели в воздухе не происходит.

При встрече снаряда с преградой

При установке трубки на «УД» разрыв шрапнели обеспечивается действием ударного механизма.

При встрече шрапнели с преградой, под действием силы инерции, возникающей вследствие резкой потери снарядом скорости, инерционный ударник 32 (вместе с разгибателем 10 и пружиной 11) продвигается вперед, отгибая лапки дополнительного предохранителя 15, и, сжимая коническую пружину 17, накалывает ударный капсюль-воспламенитель 12 на жало 19.

Обращение с трубками в войсках

Общие указания по обращению с 22-секундными трубками в войсках такие же, как и для дистанционных трубок Т-6.

8. ДИСТАНЦИОННАЯ ТРУБКА ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ МАРКИ Д

Назначение

Рис. 106 и 107

Дистанционная трубка двойного действия марки Д предназначалась для комплектации 76-мм пулевых шрапнелей, имеющих очко под 22-секундную трубку.

Вес трубки без предохранительного колпака 384 г.

Могут встретиться трубки двух видов:

— с накаткой дистанционной шкалы на 100—102 деления; трубки с такой шкалой предназначались к снарядам полковых и дивизионных пушек;

— с накаткой дистанционной шкалы на 189—192 деления и синей окраской верхней части предохранительного колпака и грибовидной головки регулирующего колпака трубки; трубки с такой шкалой предназначались к снарядам горных пушек.

Устройство трубки

Рис. 108

Дистанционная трубка марки Д называется трубкой двойного действия потому, что она имеет два самостоятельных механизма:

— дистанционный механизм, предназначенный для разрыва снаряда в воздухе — в определенной точке траектории снаряда, которая обуславливается установкой дистанционных колец трубки (дистанционное действие трубки);

— ударный механизм инерционного действия, предназначенный для разрыва снаряда при встрече с преградой (ударное действие трубки).

Дистанционный механизм

Дистанционный механизм трубки состоит из следующих основных деталей и механизмов: корпуса 11, двух дистанционных колец 5 и 7, воспламенительного механизма, зажимного кольца 4, навинтной втулки 3, регулирующего колпака 2 с грибовидной головкой, предохранительного колпака 1 и шороховой петарды.

Корпус 11 изготовлен из алюминия; он имеет головку, тарель и хвост. Внутри головки имеется гнездо для воспламенительного механизма, а снаружи резьба для навинтной втулки 3. В боковой стенке головки просверлено одно запальное отверстие, а снаружи головки профрезерован один продольный желобок, в который входит штифт зажимного кольца. В основании головки имеется кольцевой пояс, вокруг которого вращается нижнее дистанционное кольцо 7. В дне гнезда под воспламенительный механизм имеется отверстие для зажжения порохового предохранителя 26, а в теле головки имеется наклонный канал для отвода газов, образующихся при горении порохового предохранителя под регулирующей колпак 2.

Тарель служит опорой для дистанционных колец и на боковой поверхности имеет резьбу для навинчивания предохранительного колпака 1. На этой же поверхности имеются: два ключевых паза для завинчивания трубки в очко снаряда, установочная риска, окрашенная в красный цвет, штифт 36 (рис. 106) для автоматического установочного ключа и клейма, обозначающие номер партии трубок и год их изготовления. На нижней поверхности тарели нанесено клеймо завода-изготовителя трубок. В теле тарели просверлен наклонный канал, заполненный передаточными порохвыми столбиками 12 и соединяющий пороховую запрессовку в нижнем дистанционном кольце 7 с пороховой петардой 15.

Хвостовая часть корпуса снаружи имеет резьбу для ввинчивания трубки в головное очко снаряда, а внутри имеет камеру для размещения ударного механизма и пороховой петарды.

Дистанционные кольца — верхнее 5 и нижнее 7 — изготовлены из алюминия. На нижнем основании они имеют кольцевую канавку, в которую запрессовывается обыкновенный трубочный порох 29. Каждая канавка в одном месте имеет широкую металлическую перемычку. Началом пороховой канавки является вертикальное отверстие с вставленным в него

пороховым цилиндром 12. В верхнем кольце это отверстие называется запальным окном, и через него зажигается пороховая запрессовка от луча капсюля-воспламенителя. К стенкам запального окна в этом кольце приклеены специальным лаком пороховые зерна для облегчения воспламенения. В нижнем кольце такое отверстие и цилиндр называются передаточными и служат для передачи луча огня к запрессованному в этом кольце пороху.

Для обеспечения равномерного горения пороховой запрессовки в нижнем кольце имеется газоотводное отверстие, заполненное пороховыми зернами и закрытое асбестовой 9 и оловянной 8 заделками.

Для обеспечения плотного поджатия одного дистанционного кольца к другому и к тарели корпуса при выстреле, что способствует равномерному горению порохового состава и исключает возможность прорыва пороховых газов между кольцами наружу, на верхнюю плоскость нижнего кольца, как и на тарель, наклеивается кружок 27 из специального трубочного сукна. Для предохранения пороховых запрессовок от воздействия влажного воздуха, попадания пыли и мелких механических повреждений, на нижние плоскости обоих колец наклеиваются кружки 28 из пергамента. Эти кружки облегчают также скольжение нижнего кольца по верхнему и по тарели при установке трубки.

На внутренней стороне верхнего кольца имеется вертикальный желобок, в который входит штифт зажимного кольца и тем самым сцепляет верхнее дистанционное кольцо с зажимным кольцом, которое, в свою очередь, сцеплено с головкой корпуса. Благодаря этому верхнее дистанционное кольцо не может вращаться вокруг головки корпуса и при установке трубки остается неподвижным.

Нижнее дистанционное кольцо может вращаться вокруг кольцевого пояса в основании головки корпуса, чем обеспечивается установка трубки на скомандованное деление. На наружной поверхности этого кольца нанесена дистанционная шкала, имеющая 100—102 или 189—192 деления, которые обозначены цифрами через каждые десять делений. Кроме того, нанесены: риска с буквой «К», которая обозначает, что трубка, установленная на это деление, вызовет разрыв шрапнели невдалеке от орудия (картечное действие), и риска с буквами «УД», которая означает, что трубка, установленная на это деление, подействует только при ударе снаряда о преграду (ударное действие трубки).

Все риски шкалы для лучшей видимости окрашены в черный цвет, а буква «К» — в красный цвет.

Кроме того, на этой же поверхности кольца имеется гнездо для соответствующего зубца ручного или автоматического установочного ключа, которым производится вращение кольца при совмещении скомандованного деления с установочной рисккой на тарели корпуса¹.

Воспламенительный механизм предназначается для зажигания в момент выстрела пороховой запрессовки в верхнем дистанционном кольце и порохового предохранителя 26 в ударном механизме. Он состоит из дистанционного ударника 34, предохранительной пружины 33 и дистанционного капсюля-воспламенителя 31 во втулочке 30.

Сверху дистанционный ударник поджат навинтной втулкой 3.

Зажимное кольцо 4 устроено в основном так же, как и в трубке Т-6, и вместе с навинтной втулкой 3 предназначается для поджатия при сборке трубки верхнего кольца к нижнему и к тарели корпуса. Сквозь тело этого кольца проходит штифт, который одним концом входит в продольный желобок на головке корпуса, а другим — в желобок на верхнем дистан-

¹ В трубках Д для полевой и горной артиллерии автоматический установочный ключ не применялся.

ционном кольце и тем самым фиксирует зажимное и дистанционное кольца в определенном положении и не позволяет им вращаться вокруг головки корпуса.

Навинтная втулка 3 крепится на головке корпуса стопорным винтом 32.

Регулирующий колпак 2 навинчен на верхнее дистанционное кольцо и служит для регулирования выхода пороховых газов, образующихся при горении пороховых запрессовок в кольцах и от сгорания порохового предохранителя в ударном механизме. В колпак впрессована грибовидная головка 35, имеющая четыре отверстия для выхода пороховых газов. Отверстия устроены и расположены таким образом, что облегчают выход пороховых газов из трубки во время полета снаряда в воздухе.

Предохранительный колпак 1 такой же, как у 22-секундной трубки.

Пороховая петарда 15 спрессована в виде пустотелого цилиндра из дымного ружейного пороха; внутри этого цилиндра насыпаны пороховые зерна. Сверху и снизу на пороховую петарду наклеены кружки 18 из марли.

Пороховая петарда опирается на донную втулку 17, в центральное отверстие которой запрессован дымный порох; это отверстие снизу закрыто латунным кружком 16.

При дистанционном действии трубки пороховая петарда воспламеняется от луча огня, проходящего из нижнего дистанционного кольца через передаточные пороховые столбики 12, а при ударном действии трубки — непосредственно от луча огня ударного капсюля-воспламенителя.

Ударный механизм инерционного действия

Ударный механизм трубки Д — инерционного действия. Он состоит из неподвижного плоского жала 13, закрепленного между опорными втулками — верхней 23 и нижней 14, инерционного ударника 22 с расположенными в нем ударным капсюлем-воспламенителем 21, порохового предохранителя 26, вставленного на лаке в верхнюю опорную втулку 23, конусного свинцового кольца 6, надетого на верхнюю опорную втулку, и свинцового кольца 24 под буртик инерционного ударника.

Инерционный ударник 22 имеет по оси продольный паз, в который входит плоское жало 13 и который позволяет ударнику перемещаться относительно неподвижного жала.

Пороховой предохранитель 26 представляет собой плотно спрессованную пороховую лепешку и служит для удержания ударника на месте до выстрела и при выстреле. Сверху к пороховой лепешке приклеен кружок из шелка (газа), а снизу кружок 25 из пергамента, которые несколько скрепляют поверхность этой лепешки и предохраняют ее от трения о прилегающий металл и от разрушения и скола краев при выстреле, но не мешают воспламенению пороха и его горению.

Конусное свинцовое кольцо 6 обеспечивает эластичность поджатия верхней опорной втулки к корпусу трубки; при поджатии оно несколько расплющивается и при этом заполняет все зазоры между корпусом трубки и втулкой, чем предотвращает проникание газов от дистанционного капсюля-воспламенителя 31 (при его воспламенении в момент выстрела) и газов от порохового предохранителя к ударному капсюлю-воспламенителю 21 и пороховой петарде 15, вследствие чего мог бы произойти преждевременный разрыв шрапнели в канале ствола или поблизости от орудия.

Свинцовое кольцо 24 служит примерно для тех же целей: оно обеспечивает эластичность поджатия ударника к пороховому предохранителю

при сборке механизма, предотвращает резкий удар ударника об уступ верхней опорной втулки, но основное его действие состоит в том, что оно, несколько расплющиваясь при сборке механизма и под воздействием ударника во время выстрела, заполняет все зазоры между ударником и опорной втулкой и не дает газам сгорающего порохового предохранителя проникнуть к ударному капсюлю-воспламенителю и пороховой петарде и вызвать преждевременный разрыв снаряда.

Общие сведения о трубке

Полное время горения трубки (пороховой запрессовки в дистанционных кольцах) при испытаниях на контрольном заводском приборе протекает в пределах 22,10—22,40 секунды и распределяется на 100 делений дистанционной шкалы (или на 189—192 деления в трубках для горных пушек). Деления этой шкалы соответствуют шкале прицела 76-мм полковой пушки в 100 делений.

Ширина делений неодинаковая и постепенно увеличивается к концу шкалы.

Трубки выпускались с завода с установкой на карточное действие (рис. 107) с той же целью, что и трубки Т-6. При такой установке трубок разрыв шрапнели происходит примерно в пределах 5—40 м от орудия, т. е. на таком же расстоянии, как и с 22-секундной трубкой.

При использовании трубок Д с установкой на ударное действие необходимо учитывать замечания, сделанные по данному вопросу при описании трубки Т-6.

Кроме того, надо помнить, что пороховой предохранитель в ударном механизме выгорает лишь при удалении снаряда примерно на 75—100 м от орудия, и поэтому ударный механизм до этого действовать не может.

Подготовка трубки к стрельбе

Подготовка трубки Д к стрельбе производится точно так же, как и подготовка 22-секундной трубки.

Действие трубки

Рис. 108

В канале ствола—в момент выстрела

В момент выстрела, под действием силы инерции, возникающей вследствие быстрого продвижения снаряда вперед, в трубке происходят следующие перемещения деталей:

— дистанционный ударник 34 оседает вниз, сжимая предохранительную пружину 33, и накалывает дистанционный капсюль-воспламенитель 31; луч огня от капсюля проходит через запальное отверстие в головке корпуса и зажигает пороховую подсыпку в запальном окне верхнего дистанционного кольца 5; одновременно луч огня от капсюля зажигает пороховой предохранитель 26;

— зажимное кольцо 4 несколько оседает вниз и поджимает дистанционные кольца, закрепляя тем самым установку трубки;

— инерционный ударник 22 сильно надавливает на свинцовое кольцо 24, которое расплющивается и заполняет зазоры между ударником и верхней опорной втулкой 23.

Во время полета снаряда в воздухе

По вылете шрапнели из орудия примерно на 75—100 м выгорает пороховой предохранитель 26, и в дальнейшем инерционный ударник 22 удерживается от продвижения вперед только трением о стенки верхней опор-

ной втулки 23 о плоское жало 13 и пороховым нагаром, оставшимся от сгорания порохового предохранителя.

Во время полета шрапнели в воздухе происходит горение пороховой запрессовки в дистанционных кольцах. Когда огонь в верхнем дистанционном кольце дойдет до передаточного отверстия в нижнем кольце, воспламеняется пороховой цилиндр 12 и зажигается пороховая запрессовка нижнего кольца; одновременно давлением газов вышибаются асбестовая 9 и оловянная 8 заделки, и пороховые газы получают возможность выхода из нижнего кольца непосредственно во внутреннюю полость трубки, а оттуда под регулирующий колпак 2 и через отверстия в его грибовидной головке 35 наружу.

Дойдя до передаточного отверстия в тарели корпуса, луч огня воспламеняет пороховые цилиндрики 12 и пороховую петарду 15. Газы от сгорания пороховой петарды вышибают латунный кружок 16 в донной втулке 17 и зажигают пороховые цилиндрики в центральной трубке шрапнели.

При установке трубки на ударное действие передаточное отверстие в тарели корпуса перекрывается металлической перемычкой нижнего дистанционного кольца, огонь не может попасть к пороховой петарде, и разрыва шрапнели в воздухе не происходит.

При встрече снаряда с преградой

При установке трубки на «УД» разрыв шрапнели обеспечивается действием ударного механизма.

При встрече шрапнели с преградой, под действием силы инерции, возникающей вследствие резкой потери снарядом скорости, инерционный ударник 22 с ударным капсюлем-воспламенителем 21 продвигается вперед и накалывает капсюль на острие неподвижного плоского жала 13. Луч огня от капсюля прожигает пергаментный кружок 19 и зажигает пороховую петарду.

Обращение с трубками в войсках

Общие указания по обращению с трубками Д в войсках такие же, как и для трубок Т-6.

IV. ГИЛЬЗЫ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Гильза является одним из элементов артиллерийского выстрела патронного или раздельного гильзового заряжания и предназначается для:

— помещения заряда, вспомогательных элементов к заряду и средства воспламенения, а в унитарных патронах также для соединения заряда со снарядом;

— предохранения заряда от воздействия влаги при хранении и механических повреждений при транспортировке;

— obturation пороховых газов при выстреле.

По своему назначению гильзы разделяются на две группы: гильзы для унитарных патронов, где гильза должна прочно удерживать снаряд, и гильзы к орудиям раздельного гильзового заряжания, где снаряд не соединен с гильзой.

В гильзах различают: дульце, скат, корпус, фланец, дно, очко для капсюльной втулки и сосок.

Дульце гильзы предназначено для того, чтобы предупредить прорыв пороховых газов между стенками гильзы и зарядной каморы в начальный

период нарастания давления в канале ствола; для этой цели стенки дульца делают тоньше и, кроме того, отжигают. В выстрелах патронного заряжания дульце гильзы обеспечивает также надежное соединение гильзы со снарядом, исключаящее образование перекосов гильз и снаряда.

Скат гильзы предназначен, как и дульце, для обеспечения обтюрации пороховых газов.

Он является переходным элементом от дульца к корпусу гильзы.

Корпус гильзы служит главным образом для помещения в нем пороха. Он имеет форму усеченного конуса с большим основанием у фланца.

Конусность корпуса гильзы способствует свободному вхождению гильзы в патронник при зарядании и легкой экстракции гильзы после выстрела.

Фланец гильзы служит для ограничения продвижения гильзы (патрона) в патронник при зарядании; после выстрела или при разрядании лапки экстрактора захватывают гильзу за фланец и выбрасывают ее из патронника.

Для обеспечения свободного зарядания орудия и легкой экстракции гильзы после выстрела наружные размеры гильзы сделаны меньше, чем соответствующие размеры патронника, т. е. между гильзой и стенками патронника перед выстрелом имеется так называемый начальный зазор.

В дне гильзы выштампован сосок, в котором имеется очко с резьбой для капсюльной втулки.

Гильзы бывают латунные и стальные. Для предохранения стальных гильз от ржавления поверхность их оцинковывают или фосфатируют.

Стреляные гильзы должны обязательно собираться и направляться на склады боеприпасов для обновления и повторного использования. Гильзы предназначены для многократного использования, а поэтому со стреляными гильзами необходимо обращаться бережно и не допускать порчи их.

Клеймение гильз

Рис. 111

На донном срезе гильзы выбиты следующие клейма: с правой стороны клеймо завода, под ним клеймо начальника ОТК, внизу клеймо военпреда, с левой стороны номер партии, под ним год изготовления.

Высота клейм 6—8 мм.

Кроме того, при обновлении стреляных гильз на дне каждой гильзы ставится точечное клеймо (кern). По количеству кернов (точек) определяется число выстрелов, произведенных с данной гильзой.

Действие гильзы при выстреле

При выстреле под влиянием пороховых газов стенки гильзы плотно прилегают к стенкам камеры орудия, благодаря чему устраняется возможность прорыва пороховых газов к затвору, в зазор между стенками гильзы и поверхностью камеры орудия. После того как давление в канале ствола орудия упадет, гильза благодаря упругим свойствам металла снова восстанавливает некоторый зазор (конечный) между своими стенками и стенками камеры орудия. Наличие этого зазора обеспечивает свободную экстракцию гильзы после выстрела.

2. ГИЛЬЗА К ВЫСТРЕЛАМ 76-ММ ДИВИЗИОННЫХ ПУШЕК

ОБР. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г.

Для выстрелов к 76-мм дивизионным пушкам обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г. применяются латунные или стальные цельнотянутые гильзы (рис. 109, 110 и 111).

Гильза имеет корпус 3, дульце 1 цилиндрической формы, скат 2 и фланец 4. В центре дна 5 гильзы имеется очко 6 с резьбой под капсюльную втулку КВ-4.

С внутренней стороны дно гильзы имеет сосок 7 под очко капсюльной втулки.

Внутренний диаметр дульца гильзы несколько меньше, чем диаметр запоясковой части снаряда.

Этим обеспечивается получение необходимого натяга при патронировании, благодаря чему снаряд прочно держится в дульце гильзы.

Стальная гильза имеет такие же размеры, как и латунная. Вес стальной гильзы около 1,45 кг, вес латунной — около 1,55 кг. Длина гильзы (латунной или стальной) около 385,3 мм. Диаметр фланца гильзы к 76-мм дивизионным пушкам равен 90 мм. Этим устраняется возможность заряжания 76-мм полковой пушки обр. 1927 г., имеющей в казенной части трубы выточку под фланец гильзы диаметром 88,4 мм, унитарным патроном к дивизионной пушке.

Для комплектации выстрелов с бронебойными снарядами применяются только латунные гильзы.

3. ГИЛЬЗА К ВЫСТРЕЛАМ 76-мм ПОЛКОВОЙ ПУШКИ ОБР. 1943 г.

Для выстрелов к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г. применяется латунная цельнотянутая гильза.

Гильза имеет корпус, дульце цилиндрической формы и фланец. Ската у этой гильзы нет. Дульце гильзы сопрягается непосредственно с корпусом. В центре дна гильзы имеется очко с резьбой под капсюльную втулку КВ-4.

С внутренней стороны дно гильзы имеет сосок под очко капсюльной втулки.

Внутренний диаметр дульца гильзы несколько меньше, чем диаметр запоясковой части снаряда. Этим обеспечено получение необходимого натяга при патронировании, благодаря чему снаряд прочно держится в дульце гильзы.

Вес гильзы около 890 г. Длина гильзы около 167 мм. Диаметр фланца гильзы равен 87,2 мм.

4. ГИЛЬЗА К ВЫСТРЕЛАМ 76-мм ПОЛКОВОЙ ПУШКИ ОБР. 1927 г.

Для выстрелов к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. применяются латунные и стальные цельнотянутые гильзы.

Гильза имеет корпус, дульце цилиндрической формы, скат и фланец. В центре дна гильзы имеется очко с резьбой под капсюльную втулку КВ-4. С внутренней стороны дно гильзы имеет сосок под очко капсюльной втулки.

Внутренний диаметр дульца гильзы меньше, чем диаметр запоясковой части снаряда. Этим обеспечено получение необходимого натяга при патронировании, благодаря чему снаряд прочно держится в дульце гильзы.

Стальная гильза имеет такие же размеры, как и латунная. Вес стальной гильзы около 1,41 кг, вес латунной около 1,55 кг.

Длина гильзы (латунной или стальной) около 385,3 мм.

Диаметр фланца гильзы к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. равен 88,4 мм.

Для отличия от гильз к выстрелам 76-мм дивизионных пушек на скате гильзы к выстрелам 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. нанесена кольцевая черная полоска шириной 10 мм.

Для комплектации выстрелов с бронебойными снарядами применяются только латунные гильзы.

5. ГИЛЬЗА К ВЫСТРЕЛАМ 76-мм ГОРНОЙ ПУШКИ ОБР. 1938 г.

Для выстрелов к 76-мм горной пушке обр. 1938 г. применяется латунная цельнотянутая гильза.

Гильза имеет корпус, дульце цилиндрической формы, скат и фланец.

В центре дна гильзы имеется очко с резьбой под капсюльную втулку КВ-4.

С внутренней стороны дно гильзы имеет сосок под очко капсюльной втулки.

Внутренний диаметр дульца гильзы меньше, чем диаметр запоясковой части снаряда. Этим обеспечено получение необходимого натяга при патронировании, благодаря чему снаряд прочно держится в дульце гильзы.

Вес гильзы 1,4 кг.

Длина гильзы около 300 мм, диаметр фланца гильзы 90 мм.

6. ГИЛЬЗА К ВЫСТРЕЛАМ 76-мм ГОРНОЙ ПУШКИ ОБР. 1909 г.

Для выстрелов к 76-мм горной пушке применяется латунная цельнотянутая гильза.

Гильза имеет корпус, дульце цилиндрической формы и фланец.

Ската у этой гильзы нет. Дульце гильзы сопрягается непосредственно с корпусом. В центре дна гильзы имеется очко с резьбой под капсюльную втулку КВ-4.

С внутренней стороны дно гильзы имеет сосок под очко капсюльной втулки.

Для обеспечения необходимого натяга при патронировании внутренний диаметр дульца гильзы сделан меньше, чем диаметр запоясковой части снаряда.

Вес гильзы около 850 г. Длина гильзы около 191,8 мм. Диаметр фланца гильзы 87,2 мм.

V. СРЕДСТВА ВОСПЛАМЕНЕНИЯ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Средствами воспламенения в артиллерии называются устройства, предназначенные для воспламенения боевых зарядов орудий.

Характерной особенностью средств воспламенения является наличие в них небольших зарядов инициирующего взрывчатого вещества, способного под воздействием механического или электрического начального импульса вызвать воспламенение боевых зарядов.

Наиболее многочисленными из всех средств воспламенения, состоящих в боекомплектах артиллерийских орудий в настоящее время, являются ударные средства воспламенения в виде капсюльных втулок, обеспечивающих получение высокой скорострельности и безопасности при стрельбе.

В этих средствах воспламенения начальный импульс, необходимый для воспламенения боевого заряда, возникает от удара бойком ударника стреляющего приспособления по дну капсюльной втулки, вследствие чего воспламеняется капсюль.

Капсюль в ударных средствах воспламенения обычно представляет собой медный колпачок с запрессованным и закрытым пергаментным кружком инициирующим ударным составом, состоящим из смеси ртучей ртути, антимония и бертолетовой соли.

2. КАПСЮЛЬНАЯ ВТУЛКА КВ-4

Назначение капсюльной втулки

Рис. 112

Капсюльная втулка КВ-4 применяется для воспламенения боевых зарядов в 76-мм орудиях наземной, танковой и самоходной артиллерии.

Устройство капсюльной втулки

Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112) состоит из латунного или стального корпуса 4 и собранных внутри его деталей воспламенительного устройства: капсюля 7 с ударным составом, прижимной втулки 9, наковаленки 10, обтюрирующего конуса 11, подсыпки дымного пороха 3, двух пороховых петард 2 и предохранительных кружков — пергаментного 13 и латунного 14.

Корпус 4 имеет камеру, заканчивающуюся снизу сплошным дном 6, а сверху дульцем 1. С наружной стороны корпус имеет резьбу для ввинчивания втулки в очко гильзы. С наружной стороны дна корпуса имеется три ключевых паза 8. В эти пазы вставляется ключ (рис. 152), при помощи которого ввинчивается втулка в очко гильзы. С внутренней стороны дна корпуса имеется сосок 12 с гнездом для помещения деталей воспламенительного устройства.

При сборке втулки капсюль кладется на дно гнезда и закрепляется прижимной втулкой. Обтюрирующий конус 11 из красной меди помещается в наковаленку 10 и вместе с последней ввинчивается в сосок 12 до упора кромки наковаленки в пергаментный кружок капсюля.

Камера корпуса 4 заполняется до уровня соска 12 дымным ружейным порохом 3 (весом 0,5—0,6 г), поверх которого укладываются две слабо спрессованные пороховые петарды 2, пергаментный 13 и латунный 14 кружки. Для закрепления пороховых петард и кружков во втулке дульце 1 корпуса закатывается на латунный кружок 14, покрываемый после этого лаком-мастикой 15 для предохранения заряда втулки от действия влаги.

На донном срезе корпуса капсюльной втулки, ближе к краям фланца, выбиты следующие клейма: марка завода, номер партии (в числителе), год изготовления (в знаменателе) и клеймо «БД», обозначающее, что втулка предназначена для больших давлений.

Примечание. В патронах к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. и 76-мм горной пушке обр. 1909 г. могут встретиться капсюльные втулки № 1 (КВ-1), отличающиеся по внешнему виду от капсюльных втулок КВ-4 отсутствием клейма «БД» на корпусе.

Действие капсюльной втулки

При спуске ударника боек ударяет по дну капсюльной втулки и вминает его. От этого удара воспламеняется капсюль, поджатый наковаленкой к дну капсюльной втулки. Пламя от капсюля через центральный канал наковаленки, поднимая и обтекая обтюрирующий конус, проходит к заряду дымного ружейного пороха и далее передается пороху боевого заряда. При нарастании давления в канале ствола пороховые газы перемещают конус в обратном направлении, прижимая его к стенкам гнезда наковаленки, чем обеспечивается обтюрация, т. е. исключается возмож-

ность прорыва пороховых газов через тонкую часть дна втулки в месте удара. Для лучшей обтюрации газов в верхней части конуса сделана выемка. Капсюльная втулка КВ-4 выдерживает при стрельбе давление газов в канале ствола до 3100 кг/см².

3. КАПСЮЛЬНАЯ ВТУЛКА КВ-4 ПЕРВИЧНОЙ РЕСТАВРАЦИИ

Рис. 113

Капсюльная втулка КВ-4 первичной реставрации применяется для воспламенения боевых зарядов только в 76-мм полковой пушке обр. 1927 г., 76-мм горной пушке обр. 1938 г. и 76-мм горной пушке обр. 1909 г.

Капсюльная втулка КВ-4 первичной реставрации изготовлена из стреляной один раз втулки. По своему устройству она не отличается от новой КВ-4.

В войсках могут встретиться реставрированные капсюльные втулки КВ-4, в которых вместо латунного кружка 14 поставлены два пергаментно-марлевых кружка (в партиях снаряжения военного времени).

На донном срезе корпуса реставрированной капсюльной втулки КВ-4, ближе к краям фланца, выбиты два новых клейма дробью. В одной дроби в числителе показана буква П, которая обозначает, что втулка реставрирована, а в знаменателе показана марка завода. В другой дроби в числителе показан номер партии, а в знаменателе — год изготовления.

Старые клейма на капсюльной втулке не забиты, поэтому, чтобы определить марку завода, номер и год изготовления партии, необходимо пользоваться только последними клеймами, нанесенными при реставрации.

Кроме того, для отличия реставрированной втулки на донном срезе ее (по хорде в стороне от центра) нанесена краской или эмалью белая полоска шириной 3—5 мм.

4. КАПСЮЛЬНАЯ ВТУЛКА КВ-4 ВТОРИЧНОЙ РЕСТАВРАЦИИ

Рис. 114

Капсюльная втулка КВ-4 вторичной реставрации применяется для воспламенения боевых зарядов только в 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.

Капсюльная втулка КВ-4 вторичной реставрации изготовлена из стреляной уже два раза втулки и по своему устройству отличается от новой капсюльной втулки КВ-4 тем, что имеет только одну пороховую петарду, а подсыпка дымного ружейного пороха в ней составляет 1,6—1,7 г.

Высота вторично реставрированной втулки меньше новой.

На донном срезе корпуса вторично реставрированной капсюльной втулки КВ-4 ближе к краям фланца выбито дробным числом новое клеймо. В числителе дроби показана марка завода, а в знаменателе номер партии и год изготовления. Старые клейма на капсюльной втулке не забиты, поэтому, чтобы определить марку завода, номер и год изготовления партии, необходимо пользоваться только клеймами, нанесенными при второй реставрации.

Кроме того, для отличия вторично реставрированной втулки на донном срезе нанесены краской или эмалью две белые сегментные полоски. Ширина каждой полоски от края фланца 3—5 мм.

Б. ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С КАПСЮЛЬНЫМИ ВТУЛКАМИ

1. Для воспламенения боевых зарядов капсюльные втулки КВ-4 разрешается применять в следующих 76-мм орудиях:

— **новые:** во всех 76-мм орудиях наземной, танковой и самоходной артиллерии;

— **первичной реставрации:** только в 76-мм полковой пушке обр. 1927 г., 76-мм горной пушке обр. 1938 г. и 76-мм горной пушке обр. 1909 г.¹;

— **вторичной реставрации:** только в 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.

2. Запрещается применять реставрированные и вгоричной реставрации капсюльные втулки КВ-4 в орудиях, для которых они не предназначены, во избежание случаев прорыва через втулку пороховых газов при выстреле.

3. Воспрещается ударять по дну капсюльной втулки какими-либо предметами во избежание воспламенения втулки.

4. Капсюльные втулки КВ-4, давшие осечки после трехкратного спуска ударника, к стрельбе не допускаются и подлежат уничтожению.

VI. БОЕВЫЕ ЗАРЯДЫ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Боевым зарядом называется элемент выстрела, представляющий собой определенное весовое количество пороха, предназначенное для метания снаряда и сообщения ему требуемой начальной скорости.

Боевые заряды подразделяются на постоянные и переменные. Как постоянные, так и переменные заряды бывают полные и уменьшенные. Полные заряды предназначаются для получения наибольшей начальной скорости. При уменьшенных зарядах снаряд получает меньшую начальную скорость.

Для 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии уменьшенный заряд применяется только для выстрелов к дивизионным пушкам, причем в качестве выстрела с уменьшенным зарядом служит выстрел от полковой пушки обр. 1927 г.

Основное отличие переменного заряда от постоянного заключается в том, что переменный заряд состоит из нескольких заранее изготовленных элементов (основного заряда или пакета, пучков и довесков), что позволяет во время стрельбы менять вес заряда удалением или добавлением необходимого числа пучков и довесков, согласно указаниям Таблиц стрельбы.

Для 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии переменные заряды не применяются.

Боевые заряды предназначаются для боевых стрельб и входят в состав боевых выстрелов основного и специального назначения.

Кроме боевых зарядов, имеются заряды, предназначенные для холостых выстрелов (для имитации звука боевой стрельбы во время полевых учений, маневров и для производства салютов).

Боевые заряды и заряды для холостых выстрелов изготавливаются из бездымных пироксилиновых и нитроглицериновых порохов одной или нескольких марок.

Применяемые для 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии пироксилиновые пороха имеют форму зерен. Зерна пороха бывают в виде цилиндра с одним или несколькими каналами.

¹ Капсюльные втулки КВ-4 первичной реставрации разрешается применять также к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г.

Марка пороха определяет форму зерна и обозначается дробным числом (например, 9/7), где числитель показывает толщину свода порохового зерна в десятых долях миллиметра, а знаменатель число каналов в зерне.

Для некоторых 76-мм выстрелов применяются пороха марок ВТМ и WM 017/32.

Порох марки ВТМ представляет собой пироксилиновый порох, применяемый для минометных зарядов. Форма его зерен такая же, как у пироксилинового пороха марки ВТ, применяемого для винтовочных патронов с тяжелой пулей. Зерна пороха ВТМ имеют следующие средние размеры: толщина свода 0,30—0,38 мм; длина 1,7—2,3 мм и диаметр 0,8—0,9 мм.

Разница между порохами ВТМ и ВТ заключается только в их обработке на последних стадиях производства.

Порох марки WM 017/32 представляет собой кордитный нитроглицериновый порох в виде волоса.

Первые две буквы названия этого пороха обозначают сорт его, а дробь показывает: в числителе — диаметр волоса в тысячных дюйма, в знаменателе — длину волоса в дюймах.

Вспомогательными элементами к боевым зарядам являются: обтюрирующее устройство (рис. 132, 139 и 140), размеднитель (рис. 133), пламегаситель (рис. 135, 136 и 138) и картуз 4 (рис. 121).

Наличие того или иного вспомогательного элемента в заряде обуславливается назначением выстрела и условиями стрельбы.

Обтюрирующее устройство предназначается для герметизации боевого заряда при хранении, для устранения возможности нарушения конструкции заряда при перевозке и эксплуатации выстрелов и для устранения прорыва пороховых газов между стенками канала ствола и снарядом до момента врезания ведущего пояска в нарезы.

Обтюрирующее устройство (рис. 132) состоит из следующих частей: обтюриатора 1, цилиндрика 2 и кружка 3.

Обтюриатор 1 предназначается для устранения прорыва пороховых газов между стенками канала ствола и снарядом до момента врезания ведущего пояска в нарезы.

Обтюриатор изготавливается из бескислотного картона и представляет собой кружок с загнутыми краями, плотно прилегающими при выстреле к стенкам каморы орудия.

Картонный цилиндрик 2 и кружок 3 применяются в тех случаях, когда боевой заряд не заполняет всей внутренней полости гильзы, и служат для предупреждения перемещения пороха от дна гильзы к дну снаряда.

Размеднитель (рис. 133) предназначается для устранения омеднения канала ствола при стрельбе и представляет собой моток свинцовой проволоки, уложенной поверх боевого заряда.

При стрельбе из артиллерийских орудий на стенках канала ствола осаждаются мелкие частицы меди от ведущего пояска. Вследствие этого происходит так называемое омеднение канала, ускоряющее процесс его разгара.

Действие размеднителя состоит в следующем: при выстреле свинец плавится и, попадая в расплавленном состоянии на омедненные места поверхности канала ствола, дает легко удаляемое соединение свинца с медью.

Пламегаситель (рис. 135, 136 и 138) предназначается для уничтожения дульного пламени; он представляет собой определенное количество пламегасящего вещества (хлористого калия или дымного пороха), вкладываемого в боевой заряд.

Для беспламенных зарядов к 76-мм дивизионным пушкам пламегаситель (рис. 136) представляет собой пороховой столбик, состоящий из пороховых цилиндров 2, помещенный в центральной бумажной трубке 1 пламегасителя. Кроме того, к картонному кружку 3 порохового заряда прикреплен дополнительный пламегаситель (рис. 135) из дымного ружейного пороха, помещенный в картузике из миткаля.

Пламегаситель (рис. 138) для беспламенных зарядов к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. представляет собой мешочек с пламегасящей солью (хлористым калием). Мешочек имеет форму кольца и изготовлен из шелковой или хлопчатобумажной ткани.

Картуз 4 предназначается для помещения в него боевого заряда (рис. 121) к выстрелу 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. и представляет собой мешок, сшитый из хлопчатобумажной ткани. Применение картуза для этого выстрела вызвано необходимостью равномерно распределять заряд пороха по всей длине гильзы.

2. БОЕВЫЕ ЗАРЯДЫ К 76-мм ДИВИЗИОННЫМ ПУШКАМ ОБР. 1942 г., 1939 г., 1936 г., 1902/30 г. и 76-мм САМОХОДНОЙ ПУШКЕ (СУ-76)

Для стрельбы из 76-мм дивизионных пушек и 76-мм самоходной пушки (СУ-76) применяются следующие заряды:

а) Боевые заряды 76-мм дивизионных пушек обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г.

Боевой полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 (рис. 115).

Боевой полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 ОД или (9/7 св+ +9/7 ОД) (рис. 116).

Боевой беспламенный полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 (рис. 117).

Боевой специальный заряд 54-Ж-354П из пороха марки 9/7 (рис. 118).

Боевой полный заряд 54-Ж-354А из пороха марки 7/7 (рис. 119).

б) Боевые заряды 76-мм полковой пушки обр. 1927 г.

Боевой заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121).

Боевой беспламенный заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 122).

Боевой заряд 54-Ж-353А из пороха марки 4/1 (рис. 123).

Боевой заряд 54-Ж-353 БПМ из пороха марки ВТМ (рис. 124).

Боевой заряд 54-Ж-353 БПМ из пороха марки WM 017/32 (рис. 125).

Боевой полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7

Рис. 115

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 9/7. Примерный вес его около 1,080 кг. Запальное отверстие в соске гильзы 1 закрыто миткалевым кружком 7, приклеенным шеллачным или асфальтовым лаком. Порох в гильзе 1 помещается россылью и до вставки обтюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки.

На порох кладется размеднитель 5 — моток свинцовой проволоки диаметром 65—70 мм, весом 12 г. Поверх заряда помещены детали обтюрирующего устройства: картонные кружок 7, цилиндр 3 и обтюратор 2. Для того чтобы обтюратор и кружок плотно удерживались в гильзе и лучше обтюрировали пороховые газы в начальный момент выстрела, края их загнуты.

Высота цилиндрика устанавливается в зависимости от объема заряда после его утряски и длины запоясковой части снаряда.

Для зарядов под бронебойные снаряды с трассером в obtюраторе 1 (рис. 139) пробивается круглое отверстие диаметром 34 мм, в которое входит трассер, а в кружке — небольшая прорезь для прохождения луча огня от заряда к трассеру.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 называется полным зарядом и применяется для стрельбы из 76-мм дивизионных пушек осколочно-фугасной гранатой, осколочной гранатой, бронебойно-трассирующим снарядом, дымовым снарядом и зажигательным снарядом.

**Боевой полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 ОД
или (9/7 св+9/7 ОД)**

Рис. 116

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 9/7 ОД и помещается в гильзе 1 россыпью. Примерный вес заряда около 1,080 кг. По своему устройству заряд с порохом марки 9/7 ОД отличается от заряда с порохом марки 9/7 наличием центральной бумажной трубки 7 (неснаряженной), служащей для более одновременного воспламенения заряда по всему объему. Последнее достигается передачей луча огня от капсюльной втулки 8 через отверстия в центральной трубке 7 к пороховому заряду 6. Одновременное воспламенение пороха обеспечивает нормальную работу заряда и предотвращает повышенный разброс в давлении при низких температурах.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 ОД или (9/7 св + 9/7 ОД) называется полным зарядом и применяется для стрельбы теми же снарядами, что и заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7.

Боевой беспламенный полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7

Рис. 117

Устройство заряда

Беспламенный заряд состоит из пироксилинового пороха марки 9/7. Примерный вес заряда 1,080 кг. Кроме пороха, заряд содержит центральную бумажную трубку 8 и дополнительный пламегаситель 5 из дымного ружейного пороха.

Центральная бумажная трубка 8 закреплена в очке гильзы 1 капсюльной втулкой 10. Трубка заполнена пороховым столбиком, составленным из пороховых цилиндриков 9. Порох 7 помещается в гильзе россыпью и до вставки obtюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки. Поверх пороха 7 укладываются размеднитель 6 (свинцовая проволока весом 12 г) и картонный кружок 4 с прикрепленным к нему дополнительным пламегасителем 5, который состоит из дымного ружейного пороха, весом 8 г. После этого в гильзу 1 вставляется цилиндр 3 и obtюратор 2.

Применение заряда

Беспламенный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 называется полным зарядом и применяется для стрельбы из 76-мм дивизионных пушек осколочно-фугасной и осколочной гранатами.

Беспламенные заряды применяются только для ночной стрельбы, баллистика их одинакова с баллистикой зарядов без пламегасителя.

Беспламенные заряды дают повышенную дымность, поэтому при стрельбе днем необходимо извлечь из них пламегаситель.

Для этого нужно вывинтить капсюльную втулку и, легко постукивая дном гильзы о деревянный предмет, вытряхнуть пороховые столбики из центральной трубки, после чего вновь ввинтить капсюльную втулку.

Извлеченные пороховые столбики должны храниться в сухой герметичной укупорке.

При стрельбе с полной подготовкой зарядами, имеющими на гильзе маркировку «ПГ», но с вынутыми пороховыми столбиками, происходит уменьшение начальной скорости на 1%. Поэтому необходимо вводить поправку на изменение начальной скорости.

Боевой специальный заряд 54-Ж-354П из пороха марки 9/7

Рис. 118

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 9/7. Примерный вес 1,3 кг. Запальное отверстие в соске гильзы 1 закрыто бумажным кружком 6 для предотвращения высыпания пороха при вывинченной втулке. Порох 5 помещается в гильзе 1 россыпью и до вставки obtюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки. Поверх пороха 5 укладываются размеднитель 4 (свинцовая проволока весом около 12 г), картонный кружок 3 с прорезью и картонный цилиндрок 2. В том случае, если заряд заполняет весь объем гильзы, цилиндрок 2 не применяется.

При сборке выстрела производится закатка дульца гильзы 1 по желобку снаряда.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-354П из пороха марки 9/7 называется специальным зарядом и применяется для стрельбы из 76-мм дивизионных пушек подкалиберным бронебойно-трассирующим снарядом.

Боевой полный заряд 54-Ж-354А из пороха марки 7/7

Рис. 119

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 7/7. Примерный вес заряда 0,9 кг. Запальное отверстие в соске гильзы закрыто миткалевым кружком 6 для предотвращения высыпания пороха при вывинченной втулке. Порох 5 помещается в гильзе россыпью и до вставки obtюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки. Поверх пороха укладываются детали obtюрирующего устройства: картонный кружок 4, цилиндрок 3 и obtюратор 2. Для того чтобы obtюратор и кружок плотно удерживались в гильзе и лучше obtюрировали пороховые газы в начальный момент выстрела, края их загнуты.

Высота цилиндрика 3 устанавливается в зависимости от объема заряда после его утряски и длины запоясковой части снаряда.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-354А из пороха марки 7/7 называется полным зарядом и применяется для стрельбы из 76-мм дивизионных пушек пулевой шрапнелью с трубкой Т-6.

При стрельбе из 76-мм дивизионной пушки обр. 1942 г. пулевой шрапнели с трубкой Т-6 заряд дает начальную скорость 618 м/сек.

Описание остальных зарядов, применяющихся к выстрелам для 76-мм дивизионных пушек, дано в описании зарядов для 76-мм полковой пушки обр. 1927 г.

3. БОЕВОЙ ЗАРЯД К 76-мм ПОЛКОВОЙ ПУШКЕ ОБР. 1943 г.

Рис. 120

Для стрельбы из 76-мм полковой пушки обр. 1943 г. применяется боевой заряд 54-Ж-344 из пороха марки 4/1 или 5/1.

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 4/1. Примерный вес заряда для осколочно-фугасной гранаты и для кумулятивного (бронепрожигающего) снаряда около 150 г. Запальное отверстие в соске гильзы 1 закрыто миткалевым или бумажным кружком 6 для предохранения пороха от высыпания при вывинченной втулке.

Кружок 6 приклеен к соске гильзы лаком. Порох 5 помещается в гильзе 1 россыпью и до вставки obtюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки. Поверх пороха 5 укладываются детали obtюрирующего устройства: картонный кружок 4, цилиндрок 3 и obtюратор 2. Высота цилиндрика 3 устанавливается в зависимости от объема заряда после его утряски.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-344 из пороха марки 4/1 применяется для стрельбы из 76-мм полковой пушки обр. 1943 г. осколочно-фугасной и осколочной гранатами и кумулятивным (бронепрожигающим) снарядом.

4. БОЕВЫЕ ЗАРЯДЫ К 76-мм ПОЛКОВОЙ ПУШКЕ ОБР. 1927 г.

Для стрельбы из 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. применяются следующие заряды:

Боевой заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121).

Боевой беспламенный заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 122).

Боевой заряд 54-Ж-353А из пороха марки 4/1 (рис. 123).

Боевой заряд 54-Ж-353 БПМ из пороха марки ВТМ (рис. 124).

Боевой заряд 54-Ж-353 БПМ из пороха марки WM 017/32 (рис. 125).

Боевой заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1¹

Рис. 121

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 4/1 или 5/1. Примерный вес заряда 0,455 кг. Порох 5, насыпанный в картуз 4, помещается в гильзу 1. Картуз изготавливается из миткаля. Отверстие в картузе после насыпки пороха завязывается шелковым шнурком (лабораторным узлом). На боковой поверхности картуза имеется маркировка с указанием индекса заряда, марки пороха, номера партии и года изготовления пороха, сокращенного наименования завода, а также номера партии зарядов, времени

¹ При стрельбе из 76-мм дивизионных пушек этот заряд называется уменьшенным.

и места их изготовления, веса заряда и названия снаряда. Поверх заряда помещаются детали обтюрирующего устройства: цилиндрик 3 и обтюратор 2.

Высота цилиндрика 3 устанавливается в зависимости от объема заряда.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1 применяется для стрельбы из 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. осколочно-фугасной и осколочной гранатами, дымовым снарядом сталитового чугуна и картечью, а также для стрельбы из 76-мм дивизионных пушек осколочно-фугасной и осколочной гранатами, дымовыми снарядами и картечью.

Боевой беспламенный заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1¹

Рис. 122

Устройство заряда

Беспламенный заряд состоит из пироксилинового пороха марки 4/1 или 5/1. Примерный вес заряда 0,455 кг. Кроме пороха, заряд содержит пламегаситель (рис. 138) из хлористого калия весом 100 г. Хлористый калий помещается в миткалевом картузе, имеющем форму кольца. Порох 6, насыпанный в картуз 4, помещается в гильзу 1. Картуз 4 изготовлен из миткаля. Отверстие картуза после засыпки пороха завязывается шелковым шнурком (лабораторным узлом). На боковой поверхности картуза имеется маркировка с указанием индекса заряда, марки пороха, номера партии и года изготовления пороха, сокращенного наименования завода, а также номера партии зарядов, времени и места их изготовления, веса заряда и названия снаряда. Перед укладкой картуза с порохом в гильзу на верхнюю часть заряда надевается пламегаситель 5.

Поверх заряда укладываются в гильзу детали обтюрирующего устройства: цилиндрик 3 и обтюратор 2.

Высота цилиндрика 3 устанавливается в зависимости от объема заряда.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1 применяется для стрельбы из 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. осколочно-фугасной и осколочной гранатами, а также для стрельбы из 76-мм дивизионных пушек осколочно-фугасной и осколочной гранатами. Извлечение пламегасителя из беспламенного заряда 54-Ж-353 не допускается.

Боевой заряд 54-Ж-353А из пороха марки 4/1¹

Рис. 123

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 4/1. Примерный вес заряда 0,480 кг.

Порох 5, насыпанный в картуз 4, помещается в гильзу 1. Картуз 4 изготавливается из миткаля. Отверстие картуза после засыпки пороха завязывается шелковым шнурком (лабораторным узлом). На боковой поверхности картуза имеется маркировка с указанием индекса заряда, марки пороха, номера партии и года изготовления пороха, сокращенного наимено-

¹ При стрельбе из 76-мм дивизионных пушек этот заряд называется уменьшенным.

нования завода, а также номера партии зарядов, времени и места их изготовления, веса заряда и названия снаряда.

Поверх заряда укладываются в гильзу детали обтюрирующего устройства: цилиндрик 3 и obtюратор 2.

Высота цилиндрика 3 устанавливается в зависимости от объема заряда.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-353А из пороха марки 4/1 применяется для стрельбы из 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. фугасной старой гранатой русского образца и пулевой шрапнелью с трубками Д и 22ПГ, а также для стрельбы из 76-мм дивизионных пушек пулевой шрапнелью с трубками Д и 22ПГ.

Боевой заряд 54-Ж-353 БПМ из пороха марки ВТМ

Рис. 124

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки ВТМ. Примерный вес заряда 0,150 кг.

Порох 6, насыпанный в картуз 5, помещается в гильзу 1. Картуз 5 изготавливается из миткаля. После засыпки пороха 6 картуз завязывается кардониткой лабораторным узлом; в конце картуза оставляется чуб длиной не менее 40 мм. В чуб вставляются три вместе связанные трубки 3 из ткани БГВ (быстрогорящей, водоустойчивой). Чуб картуза 5 завязывается кардониткой так, чтобы крепление трубок 3 с картузом было прочным. Затем заряд с трубками опускается в гильзу, после чего производится патронирование.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-353 БПМ из пороха марки ВТМ применяется для стрельбы из 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. и 76-мм дивизионной пушки кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом.

При стрельбе из 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. заряд дает начальную скорость 260 м/сек, а из 76-мм дивизионной пушки обр. 1942 г.— 325 м/сек.

Боевой заряд 54-Ж-353 БПМ из пороха марки WM 017/32

Рис. 125

Устройство заряда

Заряд состоит из кордитного пороха (кордитного волоса) марки WM 017/32. Примерный вес заряда 0,140 кг. Порох помещается в гильзу пучком, связанным из порохов двух различных размеров. Пучок 3 пороха (с длиной волоса около 270 мм и весом около 60 г), перевязанный в двух местах кардониткой, с одного конца обертывается пучком пороха 5 (с длиной волоса около 100 мм и весом около 80 г) и в двух местах перевязывается кардониткой для соединения обонх пучков.

Подготовленный таким образом пучок из порохов различной длины опускается в гильзу толстым концом, обращенным к дну гильзы; после этого производится патронирование.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-353 БПМ из пороха марки WM 017/32 применяется для стрельбы из 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. и 76-мм дивизионной пушки кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом.

При стрельбе из 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. заряд дает начальную скорость 260 м/сек, а при стрельбе из 76-мм дивизионной пушки обр. 1942 г. — 325 м/сек.

5. БОЕВЫЕ ЗАРЯДЫ К 76-мм ТАНКОВОЙ ПУШКЕ ОБР. 1940 г. (Ф-34)

Для стрельбы из 76-мм танковой пушки обр. 1940 г. (Ф-34) применяются следующие заряды:

а) Боевые заряды 76-мм дивизионных пушек обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г.

Боевой полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 (рис. 115).

Боевой полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 ОД или (9/7 св+ +9/7 ОД) (рис. 116).

Боевой беспламенный полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 (рис. 117).

Боевой полный заряд 54-Ж-354А из пороха марки 7/7 (рис. 119).

б) Боевые заряды 76-мм полковой пушки обр. 1927 г.

Боевой заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121).

Боевой беспламенный заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 122).

Боевой заряд 54-Ж-353А из пороха марки 4/1 (рис. 123).

Описание и применение зарядов, указанных в пунктах «а» и «б», было изложено выше, на стр. 94—97.

6. БОЕВЫЕ ЗАРЯДЫ К 76-мм ГОРНОЙ ПУШКЕ ОБР. 1938 г.

Для стрельбы из 76-мм горной пушки обр. 1938 г. применяются следующие заряды:

Боевой заряд 54-Ж-356В из пороха марки 7/7 или 8/7 (рис. 126).

Боевой заряд 54-Ж-356 БПМ из пороха марки WM 017/32 (рис. 127).

Боевой заряд 54-Ж-356Б из пороха марки 7/7 или 8/7 (рис. 128).

Боевой заряд 54-Ж-356В из пороха марки 7/7 или 8/7

Рис. 126

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 7/7 или 8/7. Примерный вес заряда около 0,642 кг. Запальное отверстие в соске гильзы 1 закрыто миткалевым или бумажным кружком 6, для предохранения пороха от высыпания при вывинченной втулке. К соску гильзы кружок 6 приклеен лаком. Порох помещается в гильзу россыпью и до вставки obtюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки. Поверх заряда помещаются детали obtюрирующего устройства: картонный кружок 4, цилиндр 3 и obtюратор 2. Высота цилиндра устанавливается в зависимости от объема заряда после его утряски.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-356В из пороха марки 7/7 или 8/7 применяется для стрельбы из 76-мм горной пушки обр. 1938 г. осколочно-фугасной и осколочной гранатами, зажигательным и дымовым снарядами. При стрельбе осколочно-фугасной гранатой заряд дает начальную скорость 500 м/сек.

Боевой заряд 54-Ж-356 БПМ из пороха марки WM 017/32

Рис. 127

Устройство заряда

Заряд состоит из кордитного пороха марки WM 017/32. Примерный вес заряда около 0,125 кг. Заряд представляет собой пучок пороха 4 длиной 145 мм. Пучок связан кардониткой 3 в двух местах: посредине и на расстоянии $\frac{1}{4}$ длины от верхнего края. В гильзе 1 пучок пороха помещают неперевязанным концом к дну гильзы. Поверх заряда ставят обтюрирующее устройство — картонный кружок 2.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-356 БПМ из пороха марки WM 017/32 применяется для стрельбы из 76-мм горной пушки обр. 1938 г. кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом. При стрельбе этим снарядом заряд дает начальную скорость 280 м/сек.

Боевой заряд 54-Ж-356Б из пороха марки 7/7 или 8/7

Рис. 128

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 7/7 или 8/7. Примерный вес заряда около 0,650 кг. Запальное отверстие в соске гильзы 1 закрыто миткалевым или бумажным кружком 6 для предохранения пороха от высыпания при вывинченной втулке. К соску гильзы кружок 6 приклеен лаком. Порох 5 помещается в гильзе россыпью и до вставки обтюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки. Поверх заряда помещаются детали обтюрирующего устройства: картонный кружок 4, цилиндрик 3 и обтюратор 2. Высота цилиндрика 3 устанавливается в зависимости от объема заряда после его утряски.

Применение заряда

Заряд 54-Ж-356Б из пороха марки 7/7 или 8/7 применяется для стрельбы из 76-мм горной пушки обр. 1938 г. бронебойно-трассирующим снарядом и пулевой шрапнелью. При стрельбе бронебойно-трассирующим снарядом заряд дает начальную скорость 510 м/сек.

7. БОЕВЫЕ ЗАРЯДЫ К 76-мм ГОРНОЙ ПУШКЕ ОБР. 1909 г.

Для стрельбы из 76-мм горной пушки обр. 1909 г. применяются следующие заряды:

Боевой заряд 54-Ж-352А из пороха марки 6/7 или 7/7 (рис. 129).

Боевой заряд 54-Ж-352 БПМ из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 130).

Боевой заряд 54-ЖА-352 из пороха марки 7/1 (рис. 131).

Боевой заряд 54-Ж-352А из пороха марки 6/7 или 7/7

Рис. 129

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 6/7 или 7/7. Примерный вес заряда около 0,365 кг. Запальное отверстие в соске гильзы 1 закрыто миткалевым или бумажным кружком 5 для предохранения пороха от высыпания при вывинченной втулке. К соску гильзы кружок 5 приклеен

лаком. Порох 4 помещается в гильзу россыпью и до вставки обтюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки. Поверх заряда помещаются детали обтюрирующего устройства: картонный кружок 3 и обтюратор 2. При этом обтюратор укладывают на картонный кружок обязательно бортиками вверх.

Применение заряда

Боевой заряд 54-Ж-352А из пороха марки 6/7 или 7/7 применяется для стрельбы из 76-мм горной пушки обр. 1909 г. осколочно-фугасной и осколочной дальнобойными гранатами, дымовыми и зажигательными дальнобойными снарядами.

Боевой заряд 54-Ж-352 БПМ из пороха марки 4/1 или 5/1

Рис. 130

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 4/1 или 5/1. Примерный вес заряда около 150 г. Запальное отверстие в соске гильзы 1 закрыто миткалевым или бумажным кружком 4, для предохранения пороха от высыпания при вывинченной втулке. К соску кружок 4 приклеен лаком. Порох 3 помещается в гильзу россыпью и до вставки обтюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки.

Для обтюрации поверх заряда в гильзе бортиками вверх помещают один картонный кружок 2.

Применение заряда

Боевой заряд 54-Ж-352 БПМ из пороха марки 4/1 или 5/1 применяется для стрельбы из 76-мм горной пушки обр. 1909 г. кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом.

Боевой заряд 54-ЖА-352 или пороха марки 7/1

Рис. 131

Устройство заряда

Заряд состоит из пироксилинового пороха марки 7/1. Примерный вес заряда около 360 г. Запальное отверстие в соске гильзы 1 закрыто миткалевым или бумажным кружком 6 для предохранения пороха от высыпания при вывинченной втулке. К соску кружок 6 приклеен лаком. Порох 5 помещается в гильзе россыпью и до вставки обтюрирующего устройства подвергается утряске для получения плотной укладки. Поверх заряда помещается обтюрирующее устройство из картона: кружок 4, цилиндр 3 и обтюратор 2.

Применение заряда

Боевой заряд 54-ЖА-352 из пороха марки 7/1 применяется для стрельбы из 76-мм горной пушки обр. 1909 г. пулевой шрапнелью.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

ХОЛОСТЫЕ ВЫСТРЕЛЫ И УЧЕБНЫЕ ПАТРОНЫ

1. ХОЛОСТЫЕ ВЫСТРЕЛЫ

Холостой выстрел представляет собой заряд бездымного пороха, помещенный и плотно запыжованный в гильзе, имеющей капсюльную втулку.

Холостые выстрелы предназначаются для холостой стрельбы (имитации звука боевой стрельбы) во время полевых учений и маневров и для салютов.

В холостых выстрелах применяются только заряды, специально установленные для данного образца орудия.

Ниже перечисляются холостые выстрелы к 76-мм орудиям наземной артиллерии:

— холостой выстрел к 76-мм дивизионной пушке обр. 1902/30 г. с зарядом из пироксилинового пороха марки Х (рис. 141);

— холостой выстрел к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. с зарядом из пироксилинового пороха марки Х;

— холостой выстрел к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. с зарядом из кордитного пороха WM 017/32 или WM 017/16 (рис. 142);

— холостой выстрел к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. с зарядом из пироксилинового пороха марки ВТОД;

— холостой выстрел к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г. с зарядом из кордитного пороха марки WM 017/32 или WM 017/16;

— холостой выстрел к 76-мм горной пушке обр. 1909 г. с зарядом из пироксилинового пороха марки Х.

Холостые выстрелы к 76-мм дивизионной пушке обр. 1902/30 г. и холостые выстрелы к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. разрешается применять для холостой стрельбы также из следующих орудий:

— 76-мм дивизионной пушки обр. 1942 г. со свинченным дульным тормозом;

— 76-мм дивизионных пушек обр. 1939 г. и обр. 1936 г.;

— 76-мм танковой пушки обр. 1940 г. (Ф-34).

Устройство холостых выстрелов

Рис. 141 и 142

Холостой выстрел к 76-мм дивизионной пушке обр. 1902/30 г. с зарядом из пороха марки Х (рис. 141) состоит из укороченной боевой гильзы 1, капсюльной втулки 6, заряда 4 из пороха марки Х, помещенного в гильзу россыпью, и пыжа 3.

Для изготовления холостых выстрелов применяется бездымный пироксилиновый порох марки X, имеющий форму пластинок.

В сравнении с порохом других марок этот порох отличается весьма малой толщиной пластинок (около 0,12 мм). Такая толщина пластинки необходима для того, чтобы обеспечить быстрое сгорание пороха в момент выстрела.

Вследствие быстрого сгорания этого пороха даже при картонном пыже образуется в канале ствола большое давление (около 1000 кг/см²).

Пыжи применяются либо прессованные из крохи бархатного дерева, либо пробковые.

Ориентировочный вес заряда пороха 200 г, при этом среднее давление пороховых газов в канале ствола орудия допускается не более 1050 кг/см².

Устройство холостого выстрела к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. с зарядом из пироксилинового пороха марки X ничем не отличается от холостого выстрела к 76-мм дивизионной пушке обр. 1902/30 г. Различие этих выстрелов заключается только в том, что они имеют разные гильзы, отличающиеся диаметром фланца: к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. диаметр фланца гильзы равен 88,4 мм, а к 76-мм дивизионной пушке обр. 1902/30 г.— 90 мм.

Холостые выстрелы к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. с зарядом из пороха марки WM 017/32 (рис. 142) или WM 017/16 и с зарядом из пороха марки ВТОД отличаются один от другого и от описанных выше холостых выстрелов маркой пороха, весом заряда пороха, количеством пыжей и наличием воспламенителя из дымного ружейного пороха.

Примерный вес заряда из пороха марки WM 017/32 или WM 017/16 около 200 г. Вес воспламенителя 30 г. Порох 5, связанный в двух местах кардониткой 8, укладывается поверх воспламенителя 6, в гильзе 1.

Запыжовка производится штатным картонным кружком 4 и пыжом 3, пробковым или из прессованной крохи бархатного дерева. Может применяться запыжовка четырьмя картонными кружками диаметром 82—83 мм и толщиной 4—5 мм каждый. Среднее давление пороховых газов в канале ствола орудия допускается не более 1150 кг/см².

Примерный вес заряда из пороха марки ВТОД около 400 г. Вес воспламенителя 40 г. Порох в гильзе помещается насыпью поверх воспламенителя. Запыжовка производится штатным картонным кружком и двумя пыжами либо из прессованной крохи бархатного дерева, либо пробковыми. Может применяться запыжовка четырьмя картонными кружками диаметром 82—83 мм и толщиной 4—5 мм каждый. Среднее давление пороховых газов в канале ствола орудия допускается не более 1150 кг/см².

Устройство холостого выстрела к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г. с зарядом из пороха марки WM 017/32 или WM 017/16 аналогично устройству холостого выстрела для 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. Примерный вес заряда пороха 180 г. Вес воспламенителя 20 г.

Порох, связанный в двух местах хлопчатобумажными нитками, укладывается в гильзе поверх воспламенителя.

Запыжовка производится штатной картонной крышкой и двумя пыжами (пробковыми или из крохи бархатного дерева). Среднее давление пороховых газов в канале ствола орудия допускается не более 650 кг/см².

Меры предосторожности при стрельбе холостыми выстрелами

Стрельба холостыми выстрелами из 76-мм дивизионной пушки обр. 1942 г. допускается, как исключение, при проведении салютов.

На учениях и на маневрах, когда необходимо имитировать стрельбу, надлежит пользоваться взрывпакетами.

Стрельба холостыми выстрелами из 76-мм дивизионной пушки обр. 1942 г. при наличии дульного тормоза запрещается. Стрелять холостыми выстрелами из этой пушки разрешается только при свинченном дульном тормозе.

Пыжи, применяемые для холостых выстрелов, могут выбрасываться кусками (размером в $\frac{1}{4}$ пыжа) на расстояние до 25 м, вследствие этого запрещается находиться людям впереди орудий ближе 150 м. На такое же расстояние должны быть удалены от стреляющих орудий воспламеняющиеся предметы.

Запрещается допускать к стрельбе холостые выстрелы с помятыми гильзами.

В случае осечки капсюльной втулки повторить спуск ударника еще два раза, каждый раз не менее чем через полминуты. Если выстрела все же не произойдет, то через одну минуту открыть затвор и перезарядить орудие, заменив выстрел.

Для орудий, у которых для взведения ударника требуется приоткрыть затвор, открывание затвора производить не менее чем через одну минуту после предыдущего спуска, во избежание несчастного случая при затяжном выстреле.

Стрельба холостыми выстрелами не должна превышать темпа, установленного для боевой стрельбы.

При стрельбе холостыми выстрелами запрещается сокращать установленные для боевой стрельбы приемы подготовки орудий к выстрелу.

Категорически воспрещается увеличивать навеску пороха для заряда, применять лишний пыж и загибать дульце гильзы или применять какие-либо другие меры для усиления звука, так как это может привести к резкому повышению давления газов и разрыву орудия.

Маркировка холостых выстрелов

Для отличия холостых выстрелов, предназначенных для разных орудий, на гильзе нанесена черной краской следующая маркировка:

На холостых выстрелах для 76-мм дивизионных пушек

Рис. 141

Хол.	—	сокращенное наименование холостого выстрела
76-02/30-36	—	сокращенное наименование орудия
X св 1/40-Р	—	марка пороха; номер и год изготовления партии пороха; условное обозначение завода
3-45	53	— номер и год сборки партии выстрелов, номер военсклада

На холостых выстрелах для 76-мм полковой пушки обр. 1927 г.

Рис. 142

Хол.	—	сокращенное наименование холостого выстрела
76-27	—	сокращенное наименование орудия
WM 017/32 1/45 T	—	марка пороха; номер и год изготовления партии пороха; условное обозначение завода
2-46	53	— номер и год сборки партии выстрелов, номер военсклада

На холостых выстрелах для 76-мм полковой пушки обр. 1943 г.

Хол.	—	сокращенное наименование холостого выстрела
Только для 76-43	—	сокращенное наименование орудия
WM 017/32 1/45 T	—	марка пороха; номер и год изготовления партии пороха; условное обозначение завода
5-45	53	— номер и год сборки партии выстрелов; номер военсклада

2. УЧЕБНЫЕ ПАТРОНЫ

Учебные патроны предназначаются для обучения орудийных расчетов действиям при орудии. Для 76-мм орудий наземной, танковой и самоходной артиллерии принято два образца учебных патронов:

а) учебный артиллерийский патрон к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. со взрывателем КТМ-1 (рис. 143);

б) учебный артиллерийский патрон к 76-мм дивизионным пушкам с трубкой Т-6.

По типу этих образцов имеются учебные артиллерийские патроны для 76-мм полковой пушки обр. 1943 г., 76-мм горной пушки обр. 1938 г. и др.

Учебные патроны безопасны в обращении, так как не имеют в своем составе пороха, взрывчатого вещества и капсюлей.

Устройство учебного патрона

Учебный патрон (рис. 143) состоит из учебного снаряда 3 с охлажденным взрывателем 1, гильзы 4 и охлажденной капсюльной втулки 5.

Снаряд 3 выточен из дерева, причем длина его рассчитана так, что нижний конец его упирается в дно гильзы 4.

В головной части снаряда укреплена металлическая головка 2 с резьбой для ввинчивания в нее охлажденного взрывателя 1.

Капсюлей, пороха и взрывчатых веществ охлажденный взрыватель не содержит.

Для предохранения от вывинчивания взрыватель закрепляется в головке снаряда прижимным винтом либо кернится встык с головкой.

Для учебных патронов применяются стреляные гильзы.

Для удержания снаряда 3 в гильзе 4 на дульце гильзы сделана круговая закатка.

Капсюльная втулка 5 применяется охлажденная, т. е. не содержащая пороха и капсюля.

Для отличия учебных патронов от холостых и боевых выстрелов на дне гильзы нанесена черной краской надпись «учебный».

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

ХРАНЕНИЕ И СБЕРЕЖЕНИЕ БОЕПРИПАСОВ В ВОЙСКАХ

I. ХРАНЕНИЕ БОЕПРИПАСОВ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Продолжительность службы и безотказность действия боеприпасов, находящихся в войсках, зависит от правильного их хранения, тщательного ухода и осмотра, как при хранении, так и при эксплуатации, умелого обращения с ними и своевременного ремонта.

Полные сведения по хранению и сбережению боеприпасов в войсках изложены в Руководстве по хранению и сбережению артиллерийского вооружения и боеприпасов в войсках (изд. ГАУ ВС).

Ниже даются основные правила по хранению и сбережению боеприпасов в войсках.

Боеприпасы должны храниться в войсках в крытых помещениях и обязательно отдельно от всех видов вооружения, имущества и материалов.

Хранение боеприпасов на открытых площадках допускается в случаях:

- а) разгрузки их около железнодорожной линии до завоза в хранилище;
- б) сосредоточения их у железнодорожной линии для погрузки в вагоны;
- в) размещения войск полевым порядком.

Хранение боеприпасов в парках, в орудийных передках и автомашинах допускается в крайних случаях и только с разрешения командующего войсками округа.

Боевые артиллерийские выстрелы хранятся в войсках только готовыми, в окончательно или неокончательно снаряженном виде (в мирное время).

Готовыми выстрелами считаются: унитарные патроны, окончательно снаряженные (взрыватели или трубки ввинчены) или требующие для их приведения в окончательно снаряженный вид ввинчивания взрывателей или трубок, хранящихся на складе.

На войсковых складах разрешается хранить боеприпасы только к штатному вооружению и только 1-й и 2-й категорий. Боеприпасы 3, 4 и 5-й категорий, не опасные при хранении и транспортировке, с разрешения начальника артиллерийского снабжения округа (группы) отпра-

ляются на один из окружных складов. Боеприпасы, опасные при обращении и транспортировке, уничтожаются войсковой частью с соблюдением правил безопасности, изложенных ниже в разделе «Уничтожение боеприпасов». Опасные для хранения и транспортировки боеприпасы могут быть уничтожены только после утверждения акта на их уничтожение вышестоящим начальником артиллерийского снабжения.

Снаряды, не разорвавшиеся при стрельбе, уничтожаются на месте падения по распоряжению начальника артиллерийского снабжения части с соблюдением правил безопасности, как указано ниже в разделе «Уничтожение боеприпасов».

Учебные боеприпасы хранятся отдельно; хранение их совместно с боевыми и холостыми боеприпасами категорически воспрещается.

2. ХРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНЫХ И ЗАПРЕЩЕННЫХ БОЕПРИПАСОВ

В войсковых складах при осмотре боеприпасов и при определении их качественного состояния могут быть выявлены:

а) исправные боеприпасы, которые могут быть отремонтированы средствами части;

б) исправные боеприпасы, которые не могут быть отремонтированы в войсках (3, 4 и 5-й категорий);

в) боеприпасы, запрещенные для боевого применения.

Неисправные боеприпасы, не подлежащие ремонту в войсках (п. «б»), хранятся в штабелях отдельно от прочих категорий боеприпасов.

Боеприпасы, запрещенные (п. «в») и требующие цехового (мастерского) ремонта, можно хранить в войсках только временно, до получения указания об отправке их. Эти боеприпасы укладываются в отдельные штабели.

Определение качественного состояния боеприпасов и перечисление их в низшую категорию производится в соответствии с указаниями, данными в Инструкции по категорированию боеприпасов (изд. ГАУ ВС).

II. СБЕРЕЖЕНИЕ БОЕПРИПАСОВ

1. ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ

Для обеспечения постоянной готовности боеприпасов к боевому применению необходимо:

а) производить в установленные сроки контрольно-технические осмотры и физико-химические испытания, а также осмотры, положенные по Уставу внутренней службы;

б) своевременно ремонтировать боеприпасы;

в) правильно организовать хранение и точно соблюдать правила безопасности при работах и обращении с боеприпасами.

Контрольно-технические осмотры боеприпасов производятся комиссией, назначаемой приказом командира части. При осмотре боеприпасов комиссия должна установить:

а) качество боеприпасов и их категорию;

б) правильно ли боеприпасы скомплектованы и соответствует ли маркировка на укупорке маркировке, нанесенной на боеприпасах.

Если будет установлено, что боеприпасы имеют дефекты вследствие неудовлетворительного хранения их, то виновные в этом лица привлекаются к ответственности.

Контрольно-технические осмотры боеприпасов проводятся два раза в год, преимущественно в теплое и сухое время года — весной и осенью.

При контрольно-техническом осмотре боеприпасы берутся из разных мест штабеля, преимущественно из нижних и верхних рядов, в количестве

2% от каждой партии. Если при контрольно-техническом осмотре будут обнаружены дефекты, то количество осматриваемых боеприпасов удваивается. Если при втором осмотре будут обнаружены дефекты, то все боеприпасы данной партии относят к числу боеприпасов, подлежащих ремонту.

Контрольно-техническому осмотру не подвергаются:

- а) боеприпасы, подлежащие ремонту в текущем году;
- б) боеприпасы, находящиеся в герметической укупорке и хранящиеся не более 5 лет после их изготовления.

Боеприпасы, хранящиеся в герметической укупорке более 5 лет, осматриваются и испытываются по распоряжению начальника артиллерийского снабжения округа.

После контрольно-технического осмотра составляется акт, в котором подробно перечисляются все обнаруженные дефекты и причины возникновения их; кроме того, указывается категория хранящихся боеприпасов. Акт высылается на утверждение начальнику артиллерийского снабжения округа. Дефекты устраняются в том порядке, как это изложено ниже в разделе «Ремонт боеприпасов в войсках». Если будут обнаружены неисправные боеприпасы, не подлежащие ремонту, то нужно поступать так, как указано выше в разделе «Хранение неисправных и запрещенных боеприпасов».

Контроль за качеством порохов, взрывателей, трубок и капсюльных втулок осуществляется путем испытания образцов этих изделий. Отбор образцов и отправка их на испытание производятся по указанию начальника артиллерийского снабжения округа, в соответствии с инструкциями по контролю за качественным состоянием и хранением боеприпасов.

Выстрелы с порохом, который признан контрольно-химической лабораторией нестойким, должны храниться отдельно до распоряжения начальника артиллерийского снабжения округа об их использовании.

2. РЕМОНТ БОЕПРИПАСОВ В ВОЙСКАХ

Общие указания

Ремонт боеприпасов производится по плану, утвержденному командиром части на основе данных контрольно-технического осмотра.

К войсковому ремонту боеприпасов относятся:

- а) очистка поверхностей снарядов и железных гильз от ржавчины, а латунных гильз от зеленого налета;
- б) смазка и подкраска боеприпасов;
- в) ремонт укупорки;
- г) замена мастичных втулок, ввинчиваемых в очко под взрыватель;
- д) восстановление поврежденной маркировки на снарядах, гильзах и укупорке;
- е) замена капсюльных втулок, давших осечки;
- ж) мелкий ремонт;
- з) восстановление нарушенной герметизации у взрывателей;
- и) зачистка забоин на ведущих поясах снарядов и на гильзах;
- к) вывинчивание из снарядов негодных головных взрывателей и трубок.

Организация ремонта боеприпасов

Работа с боеприпасами производится под непосредственным руководством и постоянным наблюдением офицера, хорошо знающего устройство боеприпасов и весь комплекс работ с ними в воинских частях.

Перед началом работ рядовому составу должны быть даны четкие указания об обязанностях каждого назначенного на работу, а также о приемах и способах работы. Без этого к работе с боеприпасами никого не допускать.

Ответственность за правильную организацию и качество работ в войсках несет командир соединения (части) и начальник артиллерийского снабжения.

Работа с боеприпасами в войсках организуется при полковых, бригадных и дивизионных складах боеприпасов.

Для проведения работ оборудуются специальные пункты, удаленные от хранилищ или штабелей с боеприпасами не менее чем на 40 м, а от жилых построек, гаражей, мастерских, кузниц, конюшен и складов с горючим — не менее чем на 300 м.

Пункты для работ могут быть организованы в свободном помещении, а также в палатке или под навесом с легким перекрытием.

Производить работы под открытым небом при отсутствии защиты от действия солнечных лучей или от атмосферных осадков запрещается.

Площадки, отведенные под пункты для работы с боеприпасами, должны быть выровнены. Местность вокруг площадок должна быть очищена от сухой травы на расстоянии 25 м.

Работа на пункте организуется поточным методом, причем одновременно может производиться работа только с одним видом и одной партией боеприпасов. Боеприпасы, приведенные в порядок, вновь поступают в хранилище (на склад).

На пункте работа должна быть разделена на ряд отдельных операций с соответствующим распределением людей. Передача боеприпасов от одной операции работ к другой производится путем перекатывания боеприпасов по столу в одном направлении.

Для работы устанавливаются прочные столы со сплошными бортами высотой 50 мм, а для работы с кумулятивными снарядами — 100 мм. Высота столов не должна превышать 0,8 м.

Для перекатывания боеприпасов на столах должны быть сделаны рейки.

Общая длина потока рассчитывается так, чтобы для каждого работающего приходился в среднем 0,9—1,0 пог. м.

Стружки, щепки, бумага и другие отходы по мере их накопления убираются во время работы.

Пакля, ветошь и другой обтирочный материал во время работы собирается и хранится в специальных металлических ящиках с плотно закрывающимися крышками и по окончании работ ежедневно сжигается в специально отведенном месте.

Освобождающаяся неисправная укупорка собирается для ремонта на особой площадке, расположенной не ближе 40 м от пункта работ.

Открывать и закрывать ящики с окончательно снаряженными выстрелами следует на расстоянии не менее 3 м от места, где выстрелы вынимают из ящиков и укладывают в ящики.

Порядок работ с боеприпасами должен отвечать требованиям, предусмотренным специальным руководством.

Изменение установленного порядка и применение при работе инструмента, не предусмотренного руководством, допускается только с разрешения начальника управления артиллерийского снабжения округа.

По окончании работ на пункте должна быть произведена уборка, качество которой проверяет руководитель работ. Остатки боеприпасов должны быть убраны в хранилище, а остатки материалов — сданы в кладовую.

Пункты работ обеспечиваются средствами звуковой пожарной сигнализации и связываются телефоном с воинской частью.

На пунктах работ назначаются пожарные расчеты из состава работающих.

Табели пожарного расчета вывешиваются на видном месте. Перед началом работы необходимо проинструктировать пожарный расчет и проверить знание им обязанностей на случай пожара.

Запрещается курить и разводить огонь на пункте работ, а также иметь при себе принадлежности для курения и оружие.

На пункте работ должен быть следующий противопожарный инвентарь: бочка с водой емкостью не менее 0,25 м³, два ведра, ящик с песком и две лопаты.

Ремонт боеприпасов

После организации пункта работ, инструктажа выделенных для работы людей и распределения их по операциям работа проводится в следующем порядке.

Боеприпасы на пункт работ подаются в ящиках.

Каждый ящик с выстрелами переносится на носилках, причем 2 человека поддерживают носилки на лямках через плечо. Допускается перевозка ящиков на тачках по настилу из досок.

Перед переноской следует убедиться в исправности ящиков (особенно дна) и не допускать падения их при переноске.

Открывать ящики должен один человек при помощи ломика и клещей.

При открывании не допускать порчи ящиков, раскалывания крышки и других частей ящика.

Выстрелы брать из ящиков двумя руками: за головную и донную части в обхват.

Вынутые из ящиков выстрелы подаются на стол для наружного осмотра.

Освобождающаяся укупорка переносится к месту ее ремонта.

Вынутые из ящиков выстрелы осматриваются с той целью, чтобы выявить среди них выстрелы с неясной или стертой маркировкой, а также для того, чтобы проверить, нет ли негодных и запрещенных.

Выстрелы с сильно побитыми корпусами снарядов и гильз, с перекосом, с выпадающим из дульца гильзы снарядом или проворачивающимся от усилия руки снарядами в гильзе, взрывателями и трубками без предохранительных колпачков, со следами ударов и с неисправными мембранами, а также с капсюльной втулкой, давшей осечку, считаются негодными для боевого применения.

Выстрелы с поврежденными взрывателями считаются опасными в обращении, а поэтому их осторожно переносят по одному в специальный пункт хранения, оборудованный на расстоянии 50 м от хранилищ, где и хранят до получения указаний.

О выявленных опасных боеприпасах немедленно донести вышестоящему начальнику артиллерийского снабжения.

При осмотре выстрелов обращать внимание на состояние ведущих поясков снарядов и фланцев гильз.

Глубокие забоины на ведущем пояске и фланце гильзы, которые могут препятствовать вхождению патрона в патронник, зачищать личным напильником до удаления острых кромок (выпуклостей).

После осмотра боеприпасов производится очистка поверхности снарядов от ржавчины. Перед чисткой старая осалка снимается при помощи ветоши, смоченной в скипидаре, керосине или уайт-спирите, после чего

поверхность протирается насухо. Нельзя обильно смачивать растворителями стык дульца гильзы с ведущим пояском и стык взрывателя со снарядом.

Наружная поверхность снарядов очищается от ржавчины щетками, изготовленными из кардоленты (кусок кардоленты длиной 150—200 мм набивается на деревянную колодку), или щетками, изготовленными из стальной проволоки диаметром 0,3—0,5 мм.

При чистке такими щетками поверхность снаряда рекомендуется слегка смачивать скипидаром, уайт-спиритом или керосином. Ржавчина с поверхностей взрывателей удаляется наждачным полотном. Применение растворителей для чистки взрывателей запрещается.

При отсутствии металлических щеток или кардоленты удаление ржавчины со снарядов производить просеянным мелким речным песком или толченым кирпичом при помощи ветоши, смоченной растворителем.

Применение наждака, кардоленты, песка и тому подобных материалов для очистки ведущего пояса и центрующего утолщения снаряда воспрещается. Эти места очищаются скипидаром и протираются насухо ветошью.

Латунные гильзы следует очищать только от зелени, темные пятна с гильз удалять не следует. Зелень с гильз снимается при помощи наждачной пыли, которая насыпается на ветошь, смоченную в скипидаре, керосине или уайт-спирите. При отсутствии наждачной пыли разрешается применять мелко истолченный просеянный кирпич; при этом на гильзах не должно оставаться царапин. Очистка латунных гильз кардолентой не разрешается.

При чистке гильз и снарядов сохранять имеющуюся маркировку; если же потребуется удалить маркировку, то по окончании чистки она вновь должна быть восстановлена.

Для правильного восстановления записать в журнал и отметить мелом на гильзе и снаряде удаляемую при чистке маркировку. После восстановления маркировки меловая отметка должна быть снята.

Очистку окисленных стальных капсюльных втулок, ввинченных в гильзы, производить мелким наждачным полотном или мелко истолченным просеянным кирпичом при помощи ветоши, смоченной в скипидаре или уайт-спирите. После этого втулки протирать сухой ветошью. Обильного смачивания капсюльных втулок при чистке не допускать.

При чистке взрывателей, ввинченных в снаряды, предохранительные колпачки не снимать.

Негодные взрыватели заменять с соблюдением установленных правил.

Чистка очка неокончательно снаряженных снарядов производится щетками, изготовленными из кардоленты, или наждачным полотном. При этом срез взрывчатого вещества закрывается картонным, войлочным или суконным кружком.

После очистки от ржавчины очко и срез взрывчатого вещества протираются чистой сухой ветошью.

Перед ввинчиванием холостой втулки в очко снаряда резьба очка, витки втулки и грибок протираются ветошью, пропитанной снарядной смазкой. Попадания смазки на срез взрывчатого вещества не допускать. Стык втулки с корпусом снаряда кругом промазывается смазкой ПП 95/5.

После очистки всей поверхности унитарного патрона (снаряда от ржавчины и гильзы от зелени) производится обезжиривание ее. Для этого вся поверхность протирается сначала ветошью, смоченной в скипидаре или уайт-спирите, а потом чистой сухой ветошью. После обезжиривания поверхности боеприпасы брать голыми руками воспрещается. На руки должны быть надеты перчатки из миткаля или из другой хлопчатобумажной ткани.

На обезжиренные поверхности гильз наносится маркировка (если она известна, но была стерта при чистке) с указанием порохового заряда.

Маркировка наносится асфальтовым лаком № 67 или нигрозиновой спиртовой краской при помощи трафарета, вырезанного из жести или тонкого картона. Для этого трафарет накладывается на гильзу, и краска наносится кистью через вырезы трафарета.

На гильзы наносится маркировка с указанием системы и данных о порохе, например, для 76-мм дивизионных выстрелов:

УФ-354 — сокращенный индекс выстрела
76—02/30—36 — сокращенное наименование орудия
9/7 св 5/45 К — марка пороха, партия, год и завод-изготовитель
5—45— [53] — партия, год сборки и номер арсенала (базы), собиравшего выстрел
56АП — № полка или № воинской части, производившей ремонт

Аналогичным способом наносится маркировка на снаряды, если она при чистке была стерта. На снаряды обязательно должны быть нанесены следующие данные, записанные перед удалением старой маркировки:

- а) шифр взрывчатого вещества (Т, АТ/80 и т. д.);
- б) индекс снаряда (ОФ-350 и т. д.);
- в) калибр снаряда (76);
- г) номер снаряжательного завода, партия и год снаряжения;
- д) весовые знаки (баллистические);
- е) на бронебойно-трассирующих снарядах марка ввинченного взрывателя (МД-8).

Восстанавливать стертую маркировку на гильзах и снарядах, если она неизвестна, в войсках не разрешается, за исключением случаев, когда известная маркировка была стерта при ремонте и когда она может быть вновь нанесена безошибочно.

Для сохранения пороховой запрессовки в капсюльных втулках стык последних с очком гильзы промазывается застывающей смазкой ПП 95/5. Избыток смазки после промазывания снимается.

Для предохранения от коррозии поверхность стальных капсюльных втулок обтирается ветошью, пропитанной пушечной смазкой. Проверяется утопленность втулки, при этом выступание втулки за срез дна гильзы или утопание более 0,5 мм не допускается¹.

Для предохранения от ржавления поверхность снарядов смазывается тонким слоем пушечной смазки без просветов. Латунные гильзы не смазываются. Стальные гильзы покрываются тонким слоем пушечной смазки при помощи ветоши, пропитанной этой смазкой.

Укупорку, требующую ремонта, после освобождения ее от выстрелов складывают на специально отведенное место.

Ремонт укупорки заключается в скреплении крышек, дна и боковых стенок, в замене сломанной арматуры исправной и в закреплении металлической арматуры на ящиках.

Недостающую внутреннюю арматуру (вкладыши) следует изготовить, а выступающие гвозди загнуть и забить.

Внутренняя поверхность ящиков очищается от пыли и грязи, а сырые ящики просушивают на солнце или в специальном помещении.

Маркировку на ящиках (при ее отсутствии или неясности) наносить черной краской (лак № 67 или краска из голландской сажи) при помощи трафарета, вырезанного из картона, жести или резины.

При нанесении новой маркировки старые надписи с ящиков или скоблить металлическими щетками или закрасить. Маркировка должна соответствовать уложенным в ящики боеприпасам.

¹ Капсюльные втулки с осечкой вывинчиваются из очка гильзы и заменяются годными. Перед ввинчиванием в гильзу на резьбу капсюльной втулки наносится смазка ПП 95/5.

Ящики, предназначенные для укупоривания выстрелов, должны быть сухими и чистыми.

Выстрелы в ящиках закрепляются положенной арматурой.

В местах соприкосновения со снарядами вкладыши смазываются пушечной смазкой. Под снаряды, во избежание ржавления их в местах соприкосновения с арматурой, надо подкладывать бумагу, пропитанную смазкой ПП 95/5.

Отремонтированные боеприпасы вносить обратно в хранилище (склад) на носилках или подвозить на тачках по насыпи. При ручной переноске каждый ящик должны нести 2 человека.

В хранилище ящики с выстрелами укладывать в штабели в установленном порядке.

Прием отремонтированных боеприпасов

Осмотр боеприпасов и прием каждого ящика с приведенными в порядок боеприпасами производятся офицером, назначенным для руководства работами.

О произведенной работе по приведению в порядок каждого отдельного вида боеприпасов составляется акт по форме, указанной в приложении 8.

Приведенные в порядок боеприпасы принимаются комиссией, назначенной командиром соединения (части). Комиссия осматривает не менее 2% боеприпасов и дает заключение в акте. Если будут обнаружены в боеприпасах дефекты, то после их устранения производится повторный 100%-ный осмотр боеприпасов.

III. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАБОТАХ С БОЕПРИПАСАМИ

Правила по обращению с боеприпасами при хранении и всех видах работ с ними должны выполняться пунктуально, независимо от условий и срочности работ.

При работе с боеприпасами воспрещается:

- устанавливать унитарные патроны вертикально;
- перекачивать их не параллельно один другому;
- ударять по взрывателям и средствам воспламенения.

Не допускать перегруженности пункта работ боеприпасами. На рабочих местах разрешается иметь лишь такое количество боеприпасов, какое необходимо для обеспечения непрерывной работы с ними.

На пункте работы разрешается держать запасы материалов (ветошь, смазка, лак, обезжиривающие средства и др.), в количестве, необходимом для обеспечения работы в течение дня.

Запрещается разводить открытый огонь на территории склада; возникновение на территории склада огня считать чрезвычайным происшествием.

Организация работ должна исключать возможность падения боеприпасов. Случаи падения боеприпасов немедленно расследовать и виновных привлекать к ответственности.

Из окончательно снаряженных выстрелов, упавших с высоты более 1 м, взрыватели должны быть вывинчены в удалении от пункта и перечислены в число негодных и опасных.

Всякие другие виды работ, кроме перемещения боеприпасов и уборки хранилищ, в загруженных хранилищах и на площадках хранения производить запрещается.

Запрещается производить любые работы с боеприпасами, опасными в обращении. Перемещать такие боеприпасы разрешается только на но-

силках или на специально подрессоренных повозках, на дно которых должны укладываться опилки или другая мягкая подстилка. Допускается перевозить опасные боеприпасы в вагонетках по узкоколейной железной дороге.

О выявленных опасных боеприпасах немедленно доносится вышестоящему начальнику артиллерийского снабжения.

Запрещается:

а) закапывать боеприпасы в землю или бросать их в реку или озеро;

б) кантовать, волочить, ронять и бросать ящики с боеприпасами, ударять снарядами один о другой;

в) переносить готовые выстрелы и их элементы небрежно уложенными друг на друга;

г) переносить боеприпасы в неисправной укупорке, а также в ящиках крышкой вниз;

д) переносить боеприпасы на плече или спине;

е) применять в качестве учебных экспонатов неохолощенные боеприпасы и вносить в общежития боевые снаряды, трубки, взрыватели, капсюли-детонаторы, ручные гранаты; в жилых помещениях разрешается хранить только охолощенные учебные боеприпасы при наличии на них соответствующих клейм и окраски;

з) производить разборку и охлаждение боеприпасов;

и) укладывать боеприпасы сверху штабелей без укупорки;

к) крепить взрыватели и трубки в снарядах вручную ударом молотка по керну.

Погрузка и разгрузка боеприпасов производятся на исправных железнодорожных туниках. Вагоны, находящиеся под погрузкой (выгрузкой), закрепляются башмаками или брусьями.

Грузить боеприпасы можно только в исправные крытые и чистые вагоны, имеющие технические паспорта.

Перед погрузкой люки вагонов закрываются, а запоры скрепляются проволокой. После погрузки двери вагонов закрываются, запоры дверей скрепляются проволокой и пломбируются.

Боеприпасы загружаются в вагоны так, чтобы продольная ось снаряда проходила не вдоль, а поперек вагона. После укладки ящики закрепляются для предохранения их от падения, сдвигов и толчков в пути.

Загружать боеприпасами автомашины, прицепы и другой вид транспорта следует с таким расчетом, чтобы не превысить установленной для них грузоподъемности (см. приложение 9). Запрещается укладывать ящики с боеприпасами выше бортов автомашины более чем на половину ящика верхнего ряда. Боеприпасы укладываются так, чтобы их продольная ось проходила поперек машины.

Транспортировку боеприпасов производить только в исправной укупорке. Транспортировать боеприпасы без укупорки или в неисправной укупорке воспрещается.

Автомшины, выделенные для перевозки боеприпасов, должны быть исправны, снабжены глушителями и обеспечены огнетушителями.

Водители автомашин перед выездом должны быть проинструктированы о правилах перевозки боеприпасов.

При перевозке боеприпасов автотранспортом запрещается:

а) заправлять загруженные автомашины или переливать бензин из баков одной автомашины в баки другой;

б) исправлять систему зажигания, питания и пр.;

в) разогревать моторы открытым огнем;

г) перевозить боеприпасы совместно с горючими жидкостями (керосином, бензином и т. п.);

д) курить на автомашинах или ближе 25 м от машин, груженых боеприпасами;

е) подъезжать на автомашинах к штабелям, навесам или хранилищам ближе чем на 5 м и заезжать на автомашинах под навесы и в хранилища;

ж) останавливать колонны автомашин с боеприпасами в населенных пунктах и городах.

При отправке грузов железнодорожным или автотранспортом составляются соответствующие документы.

Боеприпасы, выгруженные или подготовленные для погрузки в железнодорожные вагоны, укладываются на подкладках в штабели повагонно. Штабели располагать не ближе 10 м от полотна железной дороги.

Расстояние между штабелями должно быть не менее 10 м, а между группой штабелей с количеством боеприпасов на 5 вагонов — не менее 15 м.

IV. ПОРЯДОК ПОЛУЧЕНИЯ И ВЫДАЧИ БОЕПРИПАСОВ В ВОЙСКАХ

Войска получают боеприпасы на окружном складе по нарядам начальника артиллерийского снабжения округа. Качественное состояние получаемых боеприпасов определяется наружным осмотром 1% общего количества. При осмотре герметическая укупорка не вскрывается. Неисправные боеприпасы войсками не принимаются.

Боеприпасы, поступившие железнодорожным транспортом по нарядам округа с окружного склада или от другого отправителя, перед началом приемки осматриваются в вагонах для проверки правильности погрузки; одновременно проверяются на вагонах пломбы.

При разгрузке вагонов должно быть точно проверено, соответствует ли фактическое наличие боеприпасов и их категория данным в накладных. Если имеется расхождение, то составляется акт, в котором указываются все дефекты, обнаруженные при приеме. Принятые боеприпасы отправляются на войсковой склад.

С войсковых складов в подразделения боеприпасы выдаются распоряжением начальника артиллерийского снабжения части (соединения) по документам. Выдаваемые артиллерийские выстрелы должны быть вполне исправными и годными для боевого использования; причем боеприпасы выдаются в первую очередь из числа мелких партий, наилучших по качеству в соответствии, но годных и подготовленных для боевых стрельб.

При одинаковом качественном состоянии боеприпасов на стрельбу в первую очередь выдаются выстрелы из числа ранее собранных и приведенных в окончательно снаряженный вид.

Для проведения стрельб из орудий с целью определения величины отклонения начальной скорости снарядов боеприпасы выдаются только одной партии и марки (по зарядам) и с одинаковым весовым знаком на снарядах.

По окончании стрельбы неизрасходованные выстрелы, стреляные гильзы и другие элементы, а также порожняя укупорка сдаются на склад боеприпасов части не позднее чем на второй день после стрельбы, с приложением отчетов на израсходованные выстрелы.

Стреляные гильзы и другие элементы, а также укупорку с войскового склада отправлять по мере накопления на окружной склад и сдавать по накладной.

V. ОСМОТР И ПОДГОТОВКА БОЕПРИПАСОВ ПЕРЕД ВЫДАЧЕЙ НА СТРЕЛЬБУ

Для обеспечения нормального действия боеприпасы тщательно осматриваются и готовятся к стрельбе.

При осмотре с унитарных патронов удаляют песок, грязь и смазку, после чего патроны группируют: по назначению, по марке и партии пороха на гильзах и по весовым знакам на снарядах.

Смазка, нанесенная на снаряды, удаляется при помощи ветоши, смоченной в скипидаре, керосине или уайт-спирите.

После этого боеприпасы вытираются насухо.

Знаки маркировки на боеприпасах при снятии смазки и протирке должны быть сохранены.

Боеприпасы должны быть проверены, чтобы среди них не было запрещенных партий, указанных в Перечне запрещенных боеприпасов артиллерии (изд. ГАУ ВС).

В случае обнаружения унитарных патронов с элементами боеприпасов от партий, стрельба которыми запрещена, необходимо отложить эти патроны и к стрельбе не допускать.

О выявленных запрещенных боеприпасах немедленно доложить непосредственному начальнику и хранить их до получения от него указаний.

При осмотре боеприпасов особое внимание обращать на следующее:

а) взрыватели и трубки должны быть полностью ввинчены в снаряды; если они недовинчены, то довинтить;

б) на взрыватели должны быть надеты предохранительные колпачки; если у взрывателя колпачок свинчен, то проверить, цела ли мембрана; взрыватели с поврежденными мембранами к стрельбе не допускаются;

в) корпуса взрывателей должны быть целы; снаряды, имеющие взрыватели с механическими повреждениями, к стрельбе не допускаются;

г) гильзы унитарных патронов не должны иметь трещин, превышающих по размерам нормы, установленные Инструкцией по категорированию боеприпасов, помятостей или забоин, препятствующих заряданию; гильзы имеющие трещины на дне или у фланца, к стрельбе не допускаются;

д) унитарные патроны не должны иметь свободного вращения снаряда в гильзе (от усилия руки), в противном случае такие патроны к стрельбе не допускаются;

е) капсюльные втулки не должны выступать за срез дна гильзы или быть утопленными более чем на 0,5 мм; вывинтившиеся втулки следует довинтить ключом;

ж) на центрующем утолщении снаряда не должно быть ржавчины; ржавчину удалить при помощи смоченной в керосине ветоши.

Запрещается свинчивать предохранительные колпачки со взрывателей.

Неокончательно снаряженные унитарные патроны приводятся в окончательно снаряженный вид путем ввинчивания взрывателей в очко снарядов до выдачи их на стрельбу.

Приведение унитарных патронов в окончательно снаряженный вид с кернением взрывателей производится в блиндаже, кабине или в ровике глубиной не менее 1,5 м и площадью основания 1,5 × 1,5 м, или в отдельном блиндаже.

При ввинчивании и кернении взрывателей в кабине, блиндаже или ровике должно быть не более одного патрона.

Перед тем как ввинтить взрыватель, из очка снаряда вывинчивается холостая втулка, при этом прижимной винт (где он имеется) ослабляется. Затем резьба очка протирается сухой ветошью для удаления избытка смазки.

Особое внимание обращать на удаление смазки, пыли и песка со среза взрывчатого вещества.

После этого в снаряд ввинчивается предназначенный для него взрыватель, причем витки нарезки взрывателя предварительно смазываются снарядной смазкой. При ввинчивании взрывателя не допускать попадания смазки на срез взрывчатого вещества.

Ввинчивание взрывателя производится специальным ключом до плотного поджатия взрывателя к головному срезу снаряда; при этом не допускаются удары по ключу.

Ввинченный взрыватель в очке снаряда закрепляется прижимным винтом, имеющимся в снаряде. В стальных снарядах, не имеющих прижимных винтов, взрыватели закрепляются кернением в стык в четырех противоположных равноудаленных по окружности стыка точках, а при наличии лунок — кернятся в лунки, расположенные на срезе корпуса. Кернение производить только путем давления на ручных или механических станках.

В снарядах из сталистого чугуна, имеющих отличительную черную кольцевую полосу над ведущим пояском, кернение можно производить только в лунки, но не в стык, во избежание раскола корпуса.

В снарядах из сталистого чугуна без лунок кернение взрывателей не производить¹.

Взрыватели, предназначенные для снаряжения выстрелов, предварительно осматривают, при этом содержатель очищают от предохранительной смазки.

Взрыватели с трещинами и вмятинами на корпусе (механическими повреждениями), с забитыми резьбами, с помятыми предохранительными колпачками и с поврежденными мембранами к снаряжению не допускаются.

VI. ОБРАЩЕНИЕ С БОЕПРИПАСАМИ НА ОГНЕВОЙ ПОЗИЦИИ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Боеприпасы Советской Армии при правильном обращении с ними вполне безопасны и безотказны в действии.

Нарушение правил обращения с боеприпасами приводит к отказам в их действии, неправильному действию и даже к преждевременному разрыву снаряда в канале ствола или у дула.

Для предотвращения этого необходимо хорошо знать устройство боеприпасов, их действие и правила обращения с ними, а также строго и неуклонно выполнять указания, приведенные в данном разделе Руководства.

На огневую позицию должны подаваться только те боеприпасы, которые предназначены для данного орудия.

Боеприпасы, предназначенные для данного орудия, указаны в Таблицах стрельбы и в данном Руководстве.

В том случае, если на батарее окажутся боеприпасы, не указанные в Таблицах стрельбы для данного орудия, необходимо немедленно доложить об этом старшему начальнику и выяснить у него назначение этих боеприпасов.

При неправильном обращении с боеприпасами во время погрузок, разгрузок, перевозок и на огневой позиции, а также при авариях, бомбежках и артиллерийском обстреле боеприпасы могут получить повреждения,

¹ В этом случае взрыватели ввинчиваются на лаке № 67.

вследствие которых могут стать непригодными к стрельбе. Поэтому очень важно своевременно обнаружить эти дефекты, так как при стрельбе они могут стать причиной порчи материальной части и несчастных случаев.

2. ОБРАЩЕНИЕ С БОЕПРИПАСАМИ ПЕРЕД СТРЕЛЬБОЙ

На огневой позиции боеприпасы необходимо подготовить к стрельбе.

Подготовка боеприпасов к стрельбе состоит из осмотра боеприпасов, их сортировки и подготовки выстрелов к заряданию.

Цель осмотра боеприпасов — установить соответствие боеприпасов данному оружию и задачам стрельбы, а также определить их техническое состояние для выяснения пригодности к стрельбе.

Соответствие боеприпасов оружию определяется по калибру и маркировке (индексам), нанесенным на снарядах и гильзах.

Сортировка боеприпасов также производится по этой маркировке. Кроме того, она производится по весовым знакам, нанесенным на снарядах. Однообразие боеприпасов необходимо для уменьшения рассеивания снарядов, которое в противном случае может быть весьма большим.

Для обеспечения действительности огня, особенно при стрельбе с полной подготовкой, необходимо применять отсортированные боеприпасы, имеющие совершенно одинаковую маркировку и одинаковые весовые знаки.

Сортировка боеприпасов по маркировке нужна для того, чтобы в случае ненормального действия боеприпасов легко было установить номер партии выстрелов, снарядов, взрывателей, зарядов и капсюльных втулок.

Унитарные патроны сортируют в такой последовательности:

- а) по индексу или виду патронов;
- б) по маркировке зарядов;
- в) по типу взрывателей;
- г) по маркировке на снарядах;
- д) по весовым знакам на снарядах.

Данные маркировки на боеприпасах необходимо записывать в стандартные бланки расхода и действия при стрельбе боеприпасов.

Боеприпасы на огневой позиции необходимо хранить в сухих погребках, ровиках или нишах и укладывать на какую-либо подстилку или стеллажи. Устройство ровиков, погребков и ниш должно быть таким, чтобы находящиеся в них боеприпасы были защищены от попаданий пуль и осколков.

Если боеприпасы расположены на открытом месте (не в ровиках или в погребках), то для предохранения от дождя, снега, солнечных лучей, песка и т. п. их необходимо покрывать каким-либо защитным материалом.

Подготовленные к стрельбе боеприпасы должны быть тщательно очищены от смазки и грязи и протерты ветошью досуха. При протирке патронов не удалять маркировку, имеющуюся на гильзах и снарядах. Заряжать оружие патронами, не очищенными от смазки и песка, воспрещается, так как это приводит к быстрому износу канала ствола.

Запрещается стрелять бронебойно-трассирующими снарядами со взрывателями МД-5 из 76-мм дивизионной пушки обр. 1942 г.¹

Командиры и начальники должны проверять, чтобы не нарушалось требование, запрещающее:

- а) снимать преждевременно предохранительные колпачки (или колпаки) с трубок и взрывателей;
- б) преждевременно изменять походные (основные) установки трубок и взрывателей.

¹ Стрельба со взрывателем МД-5 разрешается только из пушек, не имеющих дульного тормоза.

Невыполнение этих требований приводит к порче трубок и взрывателей и в зависимости от характера неисправности последних — к преждевременным разрывам снарядов и повышенному рассеиванию.

Выстрелы, подготовленные к стрельбе, необходимо тщательно осмотреть, и если будет обнаружено:

- а) взрыватель или трубка полностью вывинтилась из снаряда;
- б) головная втулка взрывателя хотя бы частично вывинтилась;
- в) повреждена мембрана (проколота, с трещиной или порвана) у взрывателей КТМ-1; КТМЗ-1; КТМ-2; КТМ-3 и БМ;
- г) ударник мгновенного действия у взрывателей КТ-1, КТ-2 и КТ-3 неисправен (утоплен, погнут, забит);
- д) течь тротила (маслянистая жидкость) в головной части через соединение взрывателя со снарядом или привинтной головки с корпусом снаряда,

то такие выстрелы к стрельбе ни в коем случае не допускать, так как они могут дать преждевременный разрыв.

Такие выстрелы отложить для отправки на склад боеприпасов.

Если будут обнаружены нижеперечисленные дефекты, то их следует устранять следующим образом:

а) капсюльная втулка в гильзе утоплена или выступает — довинтить в некотором удалении (10—15 м) от батареи так, чтобы она была заподлицо с дном гильзы; утапливание допускается не более 0,5 мм; при большем утопании будут получаться осечки;

б) взрыватель или трубка недовинчены — довинтить доотказа под руководством артиллерийского техника в удалении 20—30 м от батареи.

Кроме того, необходимо убедиться в том, что:

- а) на всех взрывателях и трубках имеются предохранительные колпачки (колпаки);
- б) не нарушена прочность соединения снаряда с гильзой (незначительная качка снаряда в гильзе допускается при условии, если он от усилия руки не вынимается);
- в) нет перекоса снаряда в гильзе;
- г) на гильзах нет трещин и помятостей.

Помятости гильз на огневой позиции не устраняются.

Указанные выше проверка и осмотр унитарных патронов производятся по наружному виду.

Для установки взрывателей и трубок каждое орудие должно иметь комплект необходимых установочных ключей.

При маскировке батареи необходимо следить, чтобы на пути полета снаряда в секторе обстрела не было каких-либо маскирующих или других предметов (листья, ветки, трава, маскировочная сетка и другие препятствия), так как при встрече с ними взрыватель подействует и произойдет преждевременный разрыв снаряда. Это обязательно следует учитывать и при определении наименьшего прицела.

Перед открытием огня надо проверить, снят ли дульный чехол, и убедиться (особенно после перемены огневой позиции или большого перерыва в стрельбе), что канал ствола чист и в нем нет каких-либо посторонних предметов: грязи, песка, веток, тряпок, неубранной смазки и пр.; наличие этих предметов может привести или к раздутию канала ствола или к преждевременному разрыву снаряда.

При определении температуры зарядов руководствоваться нижеследующим.

Для правильного учета температуры зарядов необходимо прежде всего создать условия, при которых температура у всех зарядов, предназначенных для стрельбы с полной подготовкой, будет одинакова.

Для этого унитарные патроны после сортировки складывают около каждого орудия штабелем в лотках или в парковых ящиках, либо вообще без укупорки; в последнем случае под нижний ряд подстилают доски, слой веток, жердей и т. п. Сверху на штабели накладывают слой веток, доски, жерди и т. п. и покрывают брезентом или палаткой. Покрытия у всех орудий батареи должны быть однотипными.

Если орудия располагаются в специальных окопах, то для хранения выстрелов оборудуют ниши.

При устойчивой пасмурной погоде и в холодное время года особых укрытий для выстрелов (для сохранения одинаковой температуры зарядов) можно не создавать.

В один из средних лотков (ящиков) в штабеле у каждого орудия вкладывается батарейный термометр. Термометр должен соприкасаться с гильзой патрона. Патрон с термометром должен быть надежно защищен днем от солнца, ночью от охлаждения.

Отсчеты по батарейным термометрам производят командиры орудий с точностью до $0,5^\circ$ непосредственно перед вычислением поправок для полной подготовки. Старший на батарее подсчитывает среднее значение температуры зарядов по всем орудиям.

В ясную погоду отсчеты по температурам следует делать не ранее чем через полтора часа после того, как выстрелы уложены в штабели и укрыты.

3. ОБРАЩЕНИЕ С БОЕПРИПАСАМИ ВО ВРЕМЯ СРЕЛЬБЫ

С унитарными патронами надо обращаться бережно: не ронять, не ударять при зарядании головной частью снаряда о казенный срез ствола. Если со взрывателя снят колпачок, то надо заряжать осторожно, чтобы не порвать мембрану или не погнуть ударный стержень случайным ударом о казенную часть орудия.

Если при снятии колпачка перед заряданием обнаружится, что мембрана или ударный стержень повреждены, то стрелять патроном с таким взрывателем нельзя.

Патрон, снарядом которого случайно ударили о казенный срез орудия или уронили, отложить и без осмотра артиллерийским техником к стрельбе не допускать.

Предохранительные колпачки (и колпаки) свинчивать со взрывателей и трубок непосредственно перед заряданием орудия; установку взрывателей и трубок производить также перед заряданием.

Предохранительные колпаки у 22-секундных дистанционных трубок и у трубок Д отвинчивать вращением налево (против часовой стрелки), а у трубок Т-6 — вращением направо.

Установка трубок производится при помощи установочных ключей вращением дистанционных колец до совмещения скомандованного деления на нижнем кольце трубки с рискуй на тарели стебеля.

Дистанционные кольца надо вращать по часовой стрелке, чтобы не ослабить поджима головной гайки.

Без надобности не следует вращать дистанционные кольца в трубках трехкольцевого типа вручную (без ключа), так как может получиться смещение верхнего кольца относительно нижнего, а вследствие этого произойдет повышенное рассеивание при стрельбе.

Необходимо следить, чтобы у трубок не засорялись отверстия для выхода пороховых газов, так как это приведет к действию трубки перед орудием.

При стрельбе «на картечь» колпаки с трубок Т-6, Д и 22-секундной снимать не обязательно, так как основная (походная) установка их — «на картечь».

В следующей таблице даны правила установки взрывателей:

Марка взрывателя	Цвет окраски головной втулки и колпачка взрывателя	Основная (походная) установка взрывателя	Команда для стрельбы	Положение колпачка взрывателя по команде
КТМ-1	Окраски не имеет	На фугасное действие (колпачок навинчен)	„Взрыватель фугасный“	Навинчен
КТ-1 КТМ-3 КТ-3			„Взрыватель осколочный“	Свинчен
КТМЗ-1			Черный	На замедление (колпачок навинчен)
КТМ-2 КТ-2	Зеленый (могут встретиться взрыватели КТМ-2 без этой окраски)	На фугасное действие (колпачок навинчен)	„Взрыватель осколочный“	Свинчен
			Установка с навинченным колпачком не применяется	

Для стрельбы на рикошетах применять гранаты со специально для этого предназначенным взрывателем КТМЗ-1.

В случае осечки капсюльной втулки, если позволяет боевая обстановка, повторить спуск ударника еще два раза, каждый раз не менее чем через полминуты.

Примечание. Для орудий, у которых для взведения ударника требуется приоткрыть затвор, открывание затвора производить не менее чем через одну минуту после предыдущего спуска во избежание несчастного случая при затяжном выстреле.

Если выстрела все же не произойдет, то через одну минуту открыть затвор и перезарядить орудие, заменив патрон. При экстрагировании патрона затвор надо открывать осторожно и патрон извлекать аккуратно, чтобы патрон не ударился взрывателем или капсюльной втулкой о лафет или землю и чтобы снаряд не остался в канале ствола.

Если при экстракции гильза с зарядом извлечется, а снаряд останется в канале ствола, то в этом случае разряжение орудия производится только выстрелом. Для этого нужно взять укороченную на 20—30 мм гильзу и закрыть в ней очко под капсюльную втулку пробкой из чистой ветоши, чтобы предотвратить высыпание пороха. Затем нужно высыпать из вынутой гильзы около $\frac{3}{4}$ боевого заряда пороха и насыпать его в укороченную гильзу. После этого вложить в гильзу обтюратор до упора в заряд, вынуть ветошь из очка и, убедившись, что в резьбе очка не имеется пороха, осторожно ввинтить капсюльную втулку. После этого укороченную гильзу с пороховым зарядом и ввинченной в нее капсюльной втулкой вложить в патронник ствола и произвести выстрел в направлении, исключающем поражение своих войск.

Укороченные гильзы должны изготавливаться средствами части из штатных гильз; их следует возить при орудиях по 1—2 шт. на батарею.

Разряжать орудие холостым патроном ни в коем случае не допускается, так как при этом неизбежен разрыв орудия.

Замену капсюльной втулки, давшей осечку, и ввинчивание новой производить на расстоянии 10—15 м от батареи.

Необходимо осматривать канал ствола после каждого выстрела для того, чтобы не допустить наличия в нем посторонних предметов.

При стрельбе из дивизионных пушек помнить, что если данную огневую задачу можно выполнить, стреляя на уменьшенном заряде, то ни в коем случае не применять полный заряд. Это необходимо для увеличения срока службы орудия.

Если на огневой позиции имеются патроны со снарядами старого изготовления (недальнобойной формы) и нового изготовления (дальнобойной формы), то при прочих равных условиях надо в первую очередь расходовать старые боеприпасы.

При стрельбе из 76-мм дивизионных пушек шрапнелью с трубками Т-6 и 22-секундной установку трубки следует взять из таблиц стрельбы.

Стрельба осколочной гранатой сталистого чугуна по твердому и мерзлomu грунту с установкой взрывателя на «фугасное» действие воспрещается, так как в этом случае корпус гранаты может расколоться раньше, чем подействует взрыватель.

Выстрелы с пламегасителями применять только ночью, так как днем они дают повышенную дымность при выстреле. При необходимости применять беспламенные выстрелы для стрельбы днем необходимо извлечь пламегаситель. Для этого нужно вывинтить капсюльную втулку и, слегка ударяя дном гильзы о дерево, вытряхнуть пороховые столбики из центральной трубки, после чего вновь ввинтить капсюльную втулку. Извлеченные пороховые столбики поместить в сухую герметичную укупорку и сдать во взвод боепитания.

При стрельбе с полной подготовкой (выстрелами, имеющими марку «ПГ», с вынутыми пороховыми столбиками) вводить поправку на уменьшение начальной скорости на 1%.

Из беспламенных выстрелов от полковой пушки обр. 1927 г. пламегаситель не извлекается.

При стрельбе с пламегасителями следить за чистотой канала ствола, так как в нем скапливаются остатки несгоревших частиц пламегасителя. Для удаления этих остатков необходимо пробанивать канал ствола.

4. ОБРАЩЕНИЕ С БОЕПРИПАСАМИ, ОСТАВШИМИСЯ ПОСЛЕ СТРЕЛЬБЫ

Для предотвращения порчи патронов, оставшихся после стрельбы, необходимо выполнять следующее.

Если стрельба прекращена, а приготовленные для нее патроны не израсходованы, то на взрыватели и трубки, у которых колпачки (колпаки) свинчены, нужно перед укладкой патронов в лотки или в ящики навинтить доотказа колпачки плоскогубцами, а колпаки рукой.

Если трубки были установлены на какое-либо деление, то их следует вновь установить на «К» (картечь) и надеть колпаки, смазав стык колпака с тарелью трубки пушечной смазкой для герметизации. Эти патроны должны быть израсходованы в первую очередь, так как у них уже нарушена герметичность трубок.

Патроны, осмотренные и проверенные вышеуказанным способом, уложить аккуратно в лотки (или в ящики) и после этого вкладывать в передки, зарядные ящики или грузить на автомашины.

Перевозить на походе заряженное орудие категорически воспрещается.

Стреляные гильзы, предохранительные колпаки и укупорку обязательно собирать и возвращать для отправки на склад боеприпасов.

VII. УНИЧТОЖЕНИЕ БОЕПРИПАСОВ

Работы по уничтожению боеприпасов относятся к числу наиболее опасных, а поэтому руководителями для такого рода работ выделять опытных офицеров-пиротехников, а исполнителями — солдат и сержантов из числа лаборантов части.

В войсках допускается уничтожать только следующие боеприпасы:

а) неразорвавшиеся при падении после выстрела снаряды (уничтожаются подрывом на месте падения);

б) боеприпасы, опасные для дальнейшего хранения и перевозки.

К числу боеприпасов, опасных для дальнейшего хранения и перевозки, относятся:

— окончательно снаряженные снаряды, подвергшиеся действию взрыва, огня при пожаре, бомбежке или артиллерийскому обстрелу;

— окончательно снаряженные снаряды со взрывателями, у которых имеются следы ударов, вмятины, глубокие царапины и закопченность;

— окончательно снаряженные снаряды со взрывателями и трубками, установленными не по-походному.

Признаком стреляных неразорвавшихся снарядов является наличие отпечатков полей нарезков орудия на ведущем пояске.

Все боеприпасы, отнесенные к числу негодных, но не представляющих опасности при хранении и транспортировке, уничтожению в войсках не подлежат; такие боеприпасы по получении нарядов округа отправляются на окружной склад.

Для подрыва боеприпасов, опасных для хранения и транспортировки, выбирается специальное место, удаленное от жилых строений, производственных и хозяйственных зданий на расстоянии не менее 2,5 км. Наилучшим местом для подрыва является овраг вдали от дорог и движения людей.

Боеприпасы, опасные в обращении, к месту подрыва доставляются на подводах с соблюдением следующих мер предосторожности: боеприпасы на повозку укладываются в один ряд на опилки или веревочные маты; повозки к пункту подрыва следуют со скоростью не более 5 км в час в сопровождении офицера; сопровождающим лицам запрещается садиться на повозку с боеприпасами.

О времени и месте подрыва население в радиусе до 5 км оповещается накануне; кроме этого, за 2 часа до начала подрыва выставляется оцепление с задачей не допустить движения людей в 2-километровой зоне от места подрыва.

Привезенные боеприпасы складываются в 200 м от пункта подрыва, откуда подвозятся или подносятся вручную на носилках по одному снаряду (выстрелу) на пункт подрыва, где укладываются на дно оврага. При отсутствии оврага роется яма глубиной 1,5 м, и снаряды, подлежащие подрыву, кладутся на дно ямы. На расстоянии 150 м от места подрыва роются 2—4 ровика для укрытия людей и размещения подрывного имущества. Подрывное имущество располагается в отдельном ровике и покрывается брезентом.

Подрыв производится только по одному выстрелу (снаряду) с тем, чтобы исключить случаи разбрасывания боеприпасов при подрыве.

Работы по подрыву ведутся только в светлое время суток и с таким расчетом, чтобы часть светлого времени оставалась на уборку места подрыва.

Подрыв может производиться огневым или электрическим способом; для огневого способа подрыва готовится зажигательная трубка из капсуля-детонатора № 8, бикфордова шнура, вставленного в этот капсуль, и пенькового фитиля, закрепленного на другом конце бикфордова шнура.

Для электрического способа подрыва необходимо иметь электродетонатор (электрозапал с капсулем-детонатором), проводник тока (саперный провод) и источник тока (подрывная машинка ПМ-1 или ПМ-2).

Подрыв электрическим и огневым способами производится с применением активного заряда, который состоит из одной или нескольких подрывных шашек из прессованного взрывчатого вещества, имеющих круглое гнездо для капсуля-детонатора (электродетонатора).

Для подрыва 76-мм снаряда применяется активный заряд весом 0,4 кг.

При подготовке снарядов к подрыву активный заряд укладывается на уничтожаемый снаряд так, чтобы площадь соприкосновения между ними была наибольшей, при этом шашка со вставленным капсулем-детонатором (электродетонатором) должна находиться в центре остальных шашек. Запрещается укладывать активный заряд на гильзу патрона.

Поджигание зажигательной трубки при огневом способе подрыва производится специальными спичками (не гаснущими на ветру) или тлеющими фитилями. Возбуждение тока при подрыве электрическим способом производится из ровика на расстоянии не менее 150 м при помощи подрывной машинки (ПМ-1 или ПМ-2).

Перед началом подрыва боеприпасов проводится инструктаж лиц, работающих на подрывном поле, которым сообщается порядок выполнения предстоящих работ и меры предосторожности. Руководитель сообщает сигналы ухода в укрытие и выхода из него и указывает места укрытия во время подрыва.

Перед приготовлением зажигательных трубок руководитель производит испытание бикфордова шнура на скорость горения.

Приготовление зажигательных трубок производится не менее чем в 50 м от места подрыва и подрывного имущества самим руководителем или под его наблюдением опытным лаборантом.

Бикфордов шнур зажигает руководитель работ. Длина шнура должна быть такой, чтобы время горения его было в два раза больше, чем требуется для ухода в укрытие человека, производившего воспламенение зажигательной трубки.

Выход из укрытия после подрыва разрешается через 3 минуты, а если произошел отказ, то выходить разрешается только через 15 минут; в обоих случаях выходит только один руководитель, который осматривает место подрыва и при отказе устанавливает причины отказа.

Люди, работавшие при подрыве, выходят из ровиков только после осмотра руководителем места подрыва, по его сигналу «Выходи».

Если отказ произошел из-за неисправности зажигательной трубки, то рядом с отказавшим зарядом укладывается новый с исправной зажигательной трубкой и производится вторичный подрыв с соблюдением вышеизложенных правил. Если же активный заряд подействовал, а подрываемый снаряд не детонировал, то укладывается новый активный заряд весом вдвое больше, и подрыв повторяется.

Осколки снаряда с остатками взрывчатого вещества, но без детонаторов и взрывателей, собираются в одно место для повторного подрыва. Осколки, в которых имеются неразорвавшиеся взрыватели, подрываются на месте падения; трогать их категорически воспрещается.

Снаряды, не разорвавшиеся при падении после выстрела, считаются особо опасными, и никаких работ с ними, кроме подрыва на месте падения, производить нельзя. Подрыв таких снарядов производится с соблюдением следующих правил безопасности:

- а) запрещается перемещать или переворачивать такие снаряды;
- б) подрыв производить непосредственно на месте падения снаряда, для чего с зарывшихся в грунт снарядов осторожно удалять слой грунта;

ПРИЛОЖЕНИЯ

1—9



**ТАБЛИЦА УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ К 76-мм ДИВИЗИОННЫМ ПУШ
САМОХОДНОЙ**

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (вносится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
1	76-мм унитар- ный патрон с осколочно-фу- гасной дально- бойной стальной гранатой со взры- вателями КТМ-1 или КТМЗ-1 Заряд полный (рис. 1, 2, 3)	УОФ-354М 76-02/30 76-36 76-39 76-42	8,82	—	У пат- ронов с пламе- гасите- лем мар- кировка „ПГ“ ¹	Осколочно- фугасная дальнобой- ная сталь- ная граната ОФ-350 (рис. 43)	6,20	Тротил Т или ам- матол с тротило- вой пробкой АТ/90	0,621
2	76-мм унитар- ный патрон с осколочной даль- нобойной грана- той сталитого чугуна со взры- вателем КТМ-1 Заряд полный (рис. 4)	УО-354АМ 76-02/30 76-36 76-39 76-42	8,83	Над ве- дущим пояском черная кольце- вая по- лоса	У пат- ронов с пламега- сителем марки- ровка „ПГ“ ¹	Осколочная дальнобой- ная граната сталитого чугуна О-350А (рис. 45)	6,21	Шнейде- рит с ли- той тро- тиловой пробкой ШТ или амматол с троти- ловой пробкой АТ/80	0,490
3	76-мм унитар- ный патрон с ос- колочно-фугас- ной дальнобой- ной стальной грана- той со взрыва- телями КТМ-1 или КТМЗ-1 Заряд умень- шенный (рис. 16 и 17)	УОФ-353М 76-27	8,20	—	На дуль- це чер- ная коль- цевая полоса. У патро- нов с пламе- гасите- лем мар- кировка „ПГ“ ³	Осколочно- фугасная дальнобой- ная сталь- ная граната ОФ-350 (рис. 43)	6,20	Тротил Т или ам- матол с троти- ловой пробкой АТ/90	0,621

¹ У патронов с маркировкой „ПГ“ имеется: снаряженная центральная трубка пла

² Для заряда из пороха марки 9/7 ОД применяется центральная бумажная трубка

³ У патронов с маркировкой „ПГ“ имеется пламегаситель (рис. 138).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

КАМ обр. 1942 г., обр. 1939 г., обр. 1936 г. и обр. 1902/30 г. и 76-мм ПУШКЕ (СУ-76)

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная (рис. 109)	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112)	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св. + 9/7 ОД) ² (рис. 115, 116, 117)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 132)	0,108
Взрыватель КТМЗ-1 (рис. 74)	0,363	Гильза стальная (рис. 110)	1,45					Размеднитель свинцовый (рис. 133)	0,012
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная (рис. 109)	1,55	Капсюльная втулка (рис. 112)	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св. + 9/7 ОД) ² (рис. 115, 116, 117)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 132)	0,108
		Гильза стальная (рис. 110)	1,45					Размеднитель свинцовый (рис. 133)	0,012
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная или стальная	1,55	Капсюльные втулки КВ-4 (рис. 112),	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121, 122)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
Взрыватель КТМЗ-1 (рис. 74)	0,363		1,41	КВ-4 первичной реставрации (рис. 113),	0,070				
				КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,065				

мегасителя (рис. 136) и дополнительный пламегаситель (рис. 135).

(рис. 134).

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (вносится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
4	76-мм унитар- ный патрон с ос- колочной даль- нобойной грана- той сталистого чугуна со взры- вателем КТМ-1 Заряд умень- шенный (рис. 18)	УО-353АМ 76-27	8,21	Над ве- дущим пояском черная кольце- вая по- лоса	На дуль- це чер- ная коль- цевая полоса. У патро- нов с пламе- гасите- лем мар- кировка „ПГ“ ¹	Осколочная дальнобой- ная граната сталистого чугуна О-350А (рис. 45)	6,21	Шней- дерит с литой тротило- вой пробкой ШТ или амматол с троти- ловой пробкой АТ/80	0,490
5	76-мм унитар- ный патрон с бронебойно-трас- сирующим снаря- дом со взрывате- лем МД-5 Заряд полный (рис. 5)	УБР-354А 76-02/30—36	9,12	—	—	Бронебой- но-трасси- рующий снаряд БР-350А (рис. 49)	6,30	Тротил Т	0,150
6	76-мм унитар- ный патрон с бронебойно-трас- сирующим снаря- дом со взрыва- телем МД-8 или МД-5, или МД-7 Заряд полный (рис. 6)	УБР-354Б 76-02/30 76-36 76-39 76-42	9,12	—	—	Бронебой- но-трасси- рующий снаряд БР-350Б (рис. 51)	6,50	Веще- ство А-IX-2	0,065
7	76-мм унитар- ный патрон с подкалиберным бронебойно-трас- сирующим сна- рядом Заряд специаль- ный (рис. 7)	УБР-354П 76-02/30 76-36 76-39 76-42	6,30	—	—	Подкали- берный броне- бойно- трассирую- щий снаряд БР-354П (рис. 53)	3,02	—	—

¹ У патронов с маркировкой „ПГ“ имеется пламегаситель (рис. 138).

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная или стальная	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121, 122)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
			1,41		0,070				
					0,065				
Взрыватель МД-5 (рис. 91)	0,105	Гильза латунная (рис. 109)	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112)	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 (рис. 115)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 139) Размеднитель свинцовый (рис. 133) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
Взрыватель МД-8 (рис. 87) или МД-5 (рис. 91), или МД-7	0,126 0,105	То же	1,55	То же	0,070	То же	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 139) Размеднитель свинцовый (рис. 133) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
—	—	То же	1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 высокоазотного (рис. 118)	1,400	Кружок (рис. 140) Цилиндр (рис. 140) Размеднитель свинцовый (рис. 133) Кружок бумажный (рис. 137)	0,006 0,083 0,012

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (наносится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
8	76-мм унитар- ный патрон с кумулятивным (бро- вспрожигающим) снарядом (с трас- сером) и взрывателем БМ Заряд специаль- ный (рис. 21)	УБП-353М 76-27	5,74	Головная часть окраше- на в черный цвет	На дуль- це чер- ная коль- цевая полоса и надпись „Стрелять по бронне- целям“	Кумулятив- ный (бро- непржи- гающий) стальной снаряд с трассером БП-350М (рис. 54)	3,94	Сплав тротила с гексо- геном ТГ-50	0,480
9	76-мм унитар- ный патрон с дымовым дальнобой- ным стальным снарядом со взры- вателем КТМ-2 Заряд полный (рис. 8)	УД-354 76-02/30 76-36 76-39 76-42	9,12	На го- ловной части ¹ черная кольце- вая по- лоса	—	Дымовой дальнобой- ный стальной снаряд Д-350 (рис. 56)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,080 0,505
10	76-мм унитар- ный патрон с дымовым дальнобой- ным стальным снарядом стального чугуна со взрывате- лем КТМ-1 Заряд полный (рис. 9)	УД-354А 76-02/30 76-36 76-39 76-42	9,12	Над ве- дущим пояском и на голов- ной части черная кольце- вая по- лоса	—	Дымовой снаряд дальнобой- ный ста- листого чугуна Д-350А (рис. 58)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,040 0,380
11	76-мм унитар- ный патрон с дымовым дальнобой- ным стальным снарядом стального чугуна со взрывате- лем КТМ-1 Заряд умень- шенный (рис. 22)	УД-353А 76-27	8,89	На го- ловной части и над ве- дущим пояском черная кольце- вая по- лоса	На дуль- це чер- ная коль- цевая полоса	То же	6,45	То же	0,040 0,380

¹ На дымовых снарядах Д-350, изготовленных до 1944 г., черная кольцевая полоса

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель БМ (рис. 82)	0,030	Гильза латунная	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки ВТМ или WM 017/32 (рис. 124 и 125)	0,150	—	—
					0,070		0,140		
					0,065				
Взрыватель КТМ-2 (рис. 76)	0,285	Гильза латунная или стальная (рис. 109 и 110)	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112)	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св. + 9/7 ОД) (рис. 115 и 116)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 132)	0,108
			1,45					Размеднитель свинцовый (рис. 133)	0,012
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	То же	1,55	То же	0,070	То же	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 132)	0,108
			1,45						
То же	0,362	Гильза латунная или стальная	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
			1,45		0,070				

ниже верхнего центрующего утолщения.

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (вносятся на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
12	76-мм унитар- ный патрон сды- мовым дально- бойным стальным снарядом со взры- вателем КТМ-2 Заряд умень- шенный	УД-353 76-27	8,89	На го- ловной части черная кольце- вая по- лоса	На дуль- це гиль- зы чер- ная коль- цевая полоса	Дымовой дальной- ный стальной снаряд Д-350 (рис. 56)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,080 0,505
13	76-мм унитар- ный патрон с зажигательным дальнойбойным снарядом и труб- кой Т-6 Заряд полный (рис. 10)	УЗ-354 76-02/30 76-36 76-39 76-42	8,86	Ниж- центру- ющего утолще- ния красная кольце- вая по- лоса	—	Зажига- тельный дальной- ный стальной снаряд З-350 (рис. 60)	6,24	Вышиб- ной за- ряд ДРП	0,015
14	76-мм унитар- ный патрон с пулевой шрап- нелью и трубкой Т-6 Заряд полный (рис. 11)	УШ-354Т 76-02/30 76-36 76-39 76-42	9,10	—	—	Пулевая шрапнель Ш-354Т (рис. 62)	6,66	То же	0,085
15	76-мм унитар- ный патрон с пу- левой шрапнелью и трубкой 22П и 221Г Заряд полный (рис. 12)	УШ-354 76-02/30 76-36 76-39 76-42	8,94	—	—	Пулевая шрапнель Ш-354 (рис. 62)	6,50	То же	0,085

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель КТМ-2 (рис. 76)	0,285	Гильза латунная или стальная	1,55	Капсюльные втулки КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
			1,45		0,070				
					0,065				
Трубка Т-6 (рис. 95)	0,710	Гильза латунная или стальная (рис. 109 и 110)	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112)	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св. + 9/7 ОД) (рис. 115 и 116)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Размеднитель свинцовый (рис. 133) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
			1,45						0,012
То же	0,710	Гильза латунная или стальная (рис. 109 и 110)	1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 7/7 (рис. 119)	0,900	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Размеднитель свинцовый (рис. 133) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
			1,45						0,012
Трубки 22П и 22ПГ (рис. 103)	0,380	Гильза латунная или стальная (рис. 109 и 110)	1,55	То же	0,070	То же	0,900	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Размеднитель свинцовый (рис. 133) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
			1,45						0,012

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (вносится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателям, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
16	76-мм унитар- ный патрон с пу- левой шрапнелью и трубкой Д Заряд умень- шенный (рис. 23)	УШ-353Д 76-27	8,40	—	На дуль- це чер- ная коль- цевая полоса	Пулевая шрапнель Ш-354 (рис. 62)	6,44	Вышиб- ной за- ряд ДРП	0,085
17	76-мм унитар- ный патрон с пу- левой шрапнелью и трубкой 22ПГ Заряд умень- шенный (рис. 24)	УШ-353 76-27	8,46	—	То же	То же	6,50	То же	0,085
18	76-мм унитар- ный патрон с картечью Заряд умень- шенный ¹ (рис. 25)	УШ-353 76-27	8,22	—	То же	Картечь Щ-350 (рис. 64)	6,22	—	—

¹ Воспрещается стрелять картечью Щ-350 из 76-мм дивизионной пушки обр.

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Трубка Д с накаткой 100/102 деления (рис. 106)	0,320	Гильза латунная или стальная	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 (рис. 123)	0,480	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
			1,41		0,070				
					0,065				
Трубка 22ПГ (рис. 103)	0,380	Гильза латунная или стальная	1,55	То же	0,070	То же	0,480	То же	0,102
			1,41		0,070				
					0,065				
—	—	Гильза латунная или стальная	1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121)	0,455	То же	0,102
			1,41		0,070				
					0,065				

ТАБЛИЦА УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (наводятся на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
1	76-мм унитар- ный патрон с осколочно-фугас- ной дальнобой- ной стальной гранатой со взры- вателем КТМ-1 или КТМЗ-1 (рис. 13).	УОФ-344 только для 76-43	7,67	—	—	Осколочно- фугасная дальнобой- ная сталь- ная граната ОФ-350 (рис. 43)	6,20	Тротил Т или амматол с троти- ловой пробкой АТ/80	0,621
2	76-мм унитар- ный патрон с ос- колочной дально- бойной гранатой сталистого чугу- на со взрывате- лем КТМ-1 (рис. 14)	УО-344А только для 76-43	7,67	Над ведущим пояском черная кольце- вая по- лоса	—	Осколочная дальнобой- ная граната сталистого чугуна О-350А (рис. 45)	6,21	Швей- дерит с литой троти- ловой пробкой ШТ или амматол АТ/90	0,490
3	76-мм унитар- ный патрон с ку- мулятивным (брон- непрожигающим) стальным снаря- дом (с трассером) и со взрывателем БМ (рис. 15)	УБП-344М только для 76-43	5,10	Голов- ная часть окраше- на в черный цвет	Надпись: „Стре- лять по бронь- е целям“	Кумулятив- ный (брон- непрожигаю- щий) снаряд с трассером БП-350М (рис. 54)	3,94	Сплав тротила с гексо- геном ТГ-50	0,480

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

К 76-мм ПОЛКОВОЙ ПУШКЕ ОБР. 1943 г.

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66) Взрыватель КТМЗ-1 (рис. 74)	0,362 0,363	Гильза латунная	0,890	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113)	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 120)	0,150	Обтюрирующее устройство (рис. 132)	0,108
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	То же	0,890	То же	0,070 0,070	То же	0,150	То же	0,108
Взрыватель БМ (рис. 82)	0,030	Гильза латунная	0,890	То же	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 120)	0,150	То же	0,108

ТАБЛИЦА УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ К 76-мм

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс выстрела и наименования системы (наносится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращенный индекс	вес со взрывателем, кг	наименование и шифр	вес, кг
1	76-мм унитарный патрон с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой со взрывателем КТМ-1 или КТМЗ-1 (рис. 16, 17)	УФ-353М 76-27	8,20	—	На дульце черная кольцевая полоса. У патронов с пламегасителем выше штатной маркировки буквы „ПГ“ ¹ (рис. 138)	Осколоч-но-фугасная дальнобойная стальная граната ОФ-350 (рис. 43)	6,20	Тротил Т или амматол с тротило-вой пробкой АТ/80	0,621
2	76-мм унитарный патрон с осколочной дальнобойной гранатой сталистого чугуна со взрывателем КТМ-1 (рис. 18)	УО-353АМ 76-27	8,21	Над ведущим пояском черная кольцевая полоса	На дульце черная кольцевая полоса. У патронов с пламегасителем выше штатной маркировки буквы „ПГ“	Осколоч-ная дальнобойная граната сталистого чугуна О-350А (рис. 45)	6,21	Шнейдерит с литой тротило-вой пробкой ШТ или амматол АТ/90	0,490
3	76-мм унитарный патрон с фугасной старой русской гранатой образца со взрывателем КТМ-3 (рис. 19)	УФ-353М 76-27	8,52	—	На дульце черная кольцевая полоса	Фугасная старая граната русского образца Ф-354 (рис. 47)	6,10	Тротил или амматол	0,815
4	76-мм унитарный патрон с фугасной старой русской гранатой образца со взрывателем КТ-3 (рис. 20)	УФ-353 76-27	8,52	—	На дульце черная кольцевая полоса	Фугасная старая граната русского образца Ф-354 (рис. 47)	6,10	То же	0,815

¹ У патронов с маркировкой „ПГ“ имеется пламегаситель (рис. 138).

ПОЛКОВОЙ ПУШКЕ обр. 1927 г.

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66) Взрыватель КТМЗ-1 (рис. 74)	0,362	Гильза латунная или стальная	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121 и 122)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
	0,363		1,41		0,070				
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная или стальная	1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121 и 122)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
					0,070				
					0,065				
Взрыватель КТМ-3 (рис. 78)	0,323	То же	1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 (рис. 123)	0,480	То же	0,102
					0,070				
					0,065				
Взрыватель КТ-3 (рис. 80)	0,360	Гильза латунная или стальная	1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 (рис. 123)	0,480	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
					0,070				
					0,065				

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс выстрела и наимено- вание системы (напо- сится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наименование и шифр	вес, кг
5	76-мм уни- тарный пат- рон с куму- лятивным (бронепро- жигающим) стальным снарядом (с трассе- ром) и взрывате- лем БМ Заряд спе- циальный (рис. 21)	УБП-353М 76-27	5,74	Головная часть окраше- на в черный цвет	На дульце черная кольцевая полоса	Кумуля- тивный (бронепро- жигающий) стальной снаряд с трассером БП-350М (рис. 54)	3,94	Сплав тротила с гексогеном ТГ-50	0,480
6	76-мм уни- тарный пат- рон с дымо- вым дально- бойным стальным снарядом со взрывате- лем КТМ-2 Заряд уменьшен- ный	УД-353 76-27	8,89	На го- ловой части черная кольце- вая полоса	На дульце гильзы чер- ная кольце- вая полоса	Дымовой дально- бойный стальной снаряд Д-350 (рис. 56)	6,45	Тротил и дымообра- зующее вещество Р-4	0,080 0,505
7	76-мм уни- тарный пат- рон с дымо- вым дально- бойным сна- рядом ста- листого чугуна со взрывате- лем КТМ-1 (рис. 22)	УД-353А 76-27	8,89	На головной части и над ве- дущим пояском черная кольце- вая по- лоса	На дульце гильзы чер- ная кольце- вая полоса	Дымовой дально- бойный снаряд ста- листого чугуна Д-350А (рис. 58)	6,45	Тротил и дымообра- зующее вещество Р-4	0,040 0,380

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель БМ (рис. 82)	0,030	Гильза латунная	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112),	0,070	Заряд из пороха марки ВТМ или WM 017/32 (рис. 124, 125)	0,150	—	—
				КВ-4 первичной реставрации (рис. 113),	0,070		0,140		
				КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,065				
Взрыватель КТМ-2 (рис. 76)	0,285	Гильза латунная или стальная	1,55 1,41	То же	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
					0,070				
					0,065				
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза стальная и латунная	1,41 1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121)	0,455	То же	0,102
					0,070				
					0,065				

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс выстрела и наимено- вание системы (явно- сится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наименование и шифр	вес, кг
8	76-мм уни- тарный пат- рон с пуле- вой шрап- нелью и трубкой Д (рис. 23)	УШ-353Д 76-27	8,40	—	На дульце гильзы черная кольцевая полоса	Пулевая шрапнель Ш-354 (рис. 62)	6,44	Вышиб- ной заряд ДРП	0,085
9	76-мм уни- тарный пат- рон с пуле- вой шрап- нелью и трубкой 22ПГ (рис. 24)	УШ-353 76-27	8,46	—	То же	Пулевая шрапнель Ш-354 (рис. 62)	6,50	То же	0,085
10	76-мм уни- тарный пат- рон с кар- течью (рис. 25)	УШ-353 76-27	8,22	—	На дульце гильзы чер- ная кольце- вая полоса	Картечь Щ-350 (рис. 64)	6,22	—	—

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Трубка Д с накаткой 100/102 деления (рис. 106)	0,320	Гильза стальная или латунная	1,41	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 (рис. 123)	0,480	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
			1,55		0,070				
					0,065				
Трубка 22ПГ (рис. 103)	0,380	То же	1,41	То же	0,070	То же	0,480	То же	0,102
			1,55		0,070				
					0,065				
—	—	Гильза стальная или латунная	1,41	То же	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121)	0,455	То же	0,102
			1,55		0,070				
					0,065				

ТАБЛИЦА УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ К 76-мм

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (на- носятся на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на свинце	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
1	76-мм унитар- ный патрон с ос- колочно-фугас- ной дальнобой- ной стальной гра- натой со взры- вателем КТМ-1 или КТМЗ-1 Заряд умень- шенный (рис. 16, 17)	УОФ-353М 76-27	8,20	—	На дуль- це чер- ная коль- цевая полоса	Осколочно- фугасная дальнобой- ная сталь- ная граната СФ-350 (рис. 43)	6,20	Тротил Т или амматол АТ/80	0,621
2	76-мм унитар- ный патрон с осколочной даль- нобойной гранатой сталистого чугуна со взры- вателем КТМ-1 Заряд умень- шенный (рис. 18)	УО-353АМ 76-27	8,21	Над пед- дущим пояском черная кольце- вая по- лоса	На дуль- це чер- ная коль- цевая полоса	Сколочная дальнобой- ная граната сталистого чугуна О-350А (рис. 45)	6,21	Шней- дерит с литой трити- ловой пробкой ШТ или амматол АТ/90	0,490
3	76-мм унитар- ный патрон с пу- левой шрапнелью и трубкой Д Заряд умень- шенный (рис. 23)	УШ-353Д 76-27	8,40	—	То же	Пулевая шрапнель Ш-354 (рис. 62)	6,44	Вышиб- ной за- ряд ДРП	0,085
4	76-мм унитар- ный патрон с пу- левой шрапнелью и трубкой 22ПГ Заряд умень- шенный (рис. 24)	УШ-353 76-27	8,46	—	То же	То же	6,50	То же	0,085

ТАНКОВОЙ ПУШКЕ ОБР. 1940 г. (Ф-34)

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66) или КТМЗ-1 (рис. 74)	0,362	Гильза латунная или стальная	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставарации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставарации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121 и 122)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
	0,363		1,41		0,070				
	-		-		0,065				
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная или стальная	1,55 1,41	То же	0,070 0,070 0,065	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121 и 122)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
Трубка Д с накаткой 100/102 деления (рис. 106)	0,320	То же	1,55 1,41	То же	0,070 0,070 0,065	Заряд из пороха марки 4/1 (рис. 123)	0,480	То же	0,102
Трубка 22ПГ (рис. 103)	0,380	То же	1,55 1,41	То же	0,070 0,070 0,065	То же	0,480	То же	0,102

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (на- носится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд	Вес со взры- вателем, кг	Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе			наименование и сокращен- ный индекс	наимено- вание и шифр
5	76-мм унитар- ный патрон с дымовым дально- бойным снарядом сталистого чугу- на со взрывате- лем КТМ-1 Заряд умень- шенный (рис. 22)	УД-353А 76-27	8,89	На головной части над ведущим пояском черная кольце- вая по- лоса	На дуль- це чер- ная коль- цевая полоса	Дымовой дальной- ный снаряд сталистого чугуна Д-350А (рис. 58)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-1	0,040 0,380
6	76-мм унитар- ный патрон с осколочно-фугас- ной дальнбой- ной стальной гра- натой со взры- вателем КТМ-1 или КТМЗ-1 Заряд полный (рис. 1, 2, 3)	УОФ-354М 76-02/30 76-36 76-39 76-42	8,82	—	—	Осколочно- фугасная дальнбой- ная сталь- ная граната ОФ-350 (рис. 43)	6,20	Тротил Т или амматол АТ/80	0,621
7	76-мм унитар- ный патрон с осколочной даль- нбойной гра- натой сталистого чугуна со взры- вателем КТМ-1 Заряд полный (рис. 4)	УО-354АМ 76-02/30 76-36 76-39 76-42	8,83	Над ведущим пояском черная кольце- вая по- лоса	—	Осколочная дальнбой- ная граната сталистого чугуна О-350А (рис. 45)	6,21	Шней- дерит с литой трати- ловой пробкой ШТ или амматол АТ/90	0,490
8	76-мм унитар- ный патрон с бронебойно-трасси- рующим сна- рядом со взры- вателем МД-5 Заряд полный (рис. 5)	УБР-354А 76-02,30—36	9,12	—	—	Бронебой- но-трасси- рующий снаряд БР-350А (рис. 49)	6,30	Тротил Т	0,150

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная или стальная	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
			1,41		0,070				
					0,065				
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная (рис. 109)	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112)	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св + 9/7 ОД) (рис. 115, 116 и 117)	1,080	Обтюратор, кружок и цилиндр (рис. 132). Размеднитель свинцовый (рис. 133)	0,108
			Взрыватель КТМЗ-1 (рис. 74)						
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная (рис. 109)	1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св + 9/7 ОД) (рис. 115, 116 и 117)	1,080	Обтюратор, кружок и цилиндр (рис. 132)	0,108
			Гильза стальная (рис. 110)						
Взрыватель МД-5 (рис. 91)	0,105	Гильза латунная (рис. 109)	1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 (рис. 115)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 139)	0,108
			Размеднитель свинцовый (рис. 133)						
								Кружок из миткаля (рис. 137)	

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (на- носится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
9	76-мм унитар- ный патрон с бронебойно-трас- сирующим сна- рядом со взрыва- телем МД-8 или МД-5, или МД-7 Заряд полный (рис. 6)	УБР-354Б 76-02/30 76-36 76-39 76-42	9,12	—	—	Бронебой- но-трасси- рующий снаряд БР-350Б (рис. 51)	6,50	Веще- ство А-IX-2	0,065
10	76-мм унитар- ный патрон с дымовым даль- нобойным сталь- ным снарядом со взрывателем КТМ-2 Заряд полный (рис. 8)	УД-354 76-02/30 76-36 76-39 76-42	9,12	На головной части чер- ная коль- цевая по- лоса	—	Дымовой дально- бойный стальной снаряд Д-350 (рис. 56)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,080 0,505
11	76-мм унитар- ный патрон с дымовым даль- нобойным сталь- ным снарядом со взры- вателем КТМ-2 Заряд умень- шенный	УД-353 76-27	8,89	На головной части черная кольце- вая по- лоса	На дуль- це гиль- зы чер- ная коль- цевая полоса	Дымовой дально- бойный стальной снаряд Д-350 (рис. 56)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,080 0,505
12	76-мм унитар- ный патрон с дымовым даль- нобойным снарядом сталистого чугу- на со взрывате- лем КТМ-1 Заряд полный (рис. 9)	УД-354А 76-02/30 76-36 76-39 76-42	9,12	Над ве- дущим пояском и на головной части черная кольце- вая по- лоса	—	Дымовой дально- бойный снаряд сталистого чугуна Д-350А (рис. 58)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,040 0,380

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель МД-8 (рис. 87) или МД-5 (рис. 91), или МД-7	0,126	Гильза латунная (рис. 109)	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112)	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 (рис. 115)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 139) Размеднитель свинцовый (рис. 133) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
	0,105								0,012
Взрыватель КТМ-2 (рис. 76)	0,285	Гильза латунная или стальная (рис. 109 и 110)	1,55	То же	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св + 9/7 ОД) (рис. 115 и 116)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Размеднитель (рис. 133) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
			1,45						
Взрыватель КТМ-2 (рис. 76)	0,285	Гильза латунная или стальная	1,55	Капсюльные втулки КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113), КВ-4 вторичной реставрации (рис. 114)	0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 121)	0,455	Обтюратор и цилиндр (рис. 132)	0,102
			1,41		0,070				
					0,065				
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная или стальная (рис. 109 и 110)	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112)	0,070	Заряд из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св + 9/7 ОД) (рис. 115 и 116)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Размеднитель (рис. 133) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
			1,45						

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (на- носится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				из снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателя, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
13	76-мм унитар- ный патрон с пу- левой шрапнелью и трубкой Т-6 Заряд полный (рис. 11)	УШ-354Т 76-02/30 76-36 76-39 76-42	9,10	—	—	Пулевая шрапнель Ш-354Т (рис. 62)	6,66	Вышиб- ной за- ряд ДРП	0,085
14	76-мм унитар- ный патрон с пу- левой шрапнелью и трубкой 22П и 22ПГ Заряд полный (рис. 12)	УШ-354 76-02/30 76-36 76-39 76-42	8,94	—	—	Пулевая шрапнель Ш-354 (рис. 62)	6,50	То же	0,085
15	76-мм унитар- ный патрон с зажи- гательным даль- нобойным снаря- дом и трубкой Т-6 Заряд полный (рис. 10)	УЗ-354 76-02/30 76-36 76-39 76-42	8,86	Ниже центру- ющего утолще- ния красная кольце- вая полоса	—	Зажигатель- ный дально- бойный стальной снаряд З-350 (рис. 60)	6,24	То же	0,015

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Трубка Т-6 (рис. 95)	0,710	Гильза латунная или стальная (рис. 109 и 110)	1,55	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112)	0,070	Заряд из пороха марки 7/7 (рис. 119)	0,900	Обтюрирующее устройство (рис. 132)	0,108
			1,45					Размеднитель (рис. 133)	0,012
Трубка 22П и 22ПГ (рис. 103)	0,380	Гильза латунная или стальная (рис. 109 и 110)	1,55	То же	0,070	То же	0,900	То же	0,012
Трубка Т-6 (рис. 95)	0,710	Гильза латунная или стальная (рис. 109 и 110)	1,55	То же	0,070	Заряд полный из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св + 9/7 ОД) (рис. 115, 116)	1,080	Обтюрирующее устройство (рис. 132)	0,108
			1,45					Размеднитель (рис. 133)	0,012
								Кружок из миткаля (рис. 137)	

ТАБЛИЦА УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (на- носятся на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
1	76-мм унитар- ный патрон с осколочно-фугас- ной дальнобой- ной стальной гра- натой со взры- вателем КТМ-1 или КТМЗ-1 (рис. 26)	УОФ-356 76-38	8,24	—	—	Осколочно- фугасная дальнобой- ная сталь- ная граната ОФ-350 (рис. 43)	6,20	Тротил Т или амматол АТ/80	0,621
2	76-мм унитар- ный патрон с осколочной даль- нобойной грана- той сталистого чугуна со взры- вателем КТМ-1 (рис. 27)	УО-356А 76-38	8,25	Над ве- дущим пояском черная кольце- вая полоса	—	Осколочная дальнобой- ная граната сталистого чугуна О-350А (рис. 45)	6,21	Шней- дерит ШТ или амматол АТ/90	0,490
3	76-мм унитар- ный патрон с бронепрожигаю- щим стальным снарядом (с трас- сером) и взры- вателем БМ (рис. 28)	УБП-356М 76-38	5,47	Головная часть окраше- на в чер- ный цвет	—	Кумулятив- ный (броне- прожигаю- щий) сталь- ной снаряд с трассером БП-350М (рис. 54)	3,94	Сплав тротила с гексо- геном ТГ-50	0,480

К 76-мм ГОРНОЙ ПУШКЕ обр. 1938 г.

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66) КТМЗ-1 (рис. 74)	0,362 0,363	Гильза латунная	1,4	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113)	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 7/7 или 8/7 (рис. 126)	0,642	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	То же	1,4	То же	0,070 0,070	То же	0,642	То же	0,108
Взрыватель БМ (рис. 82)	0,030	То же	1,4	То же	0,070 0,070	Заряд из пороха марки WM 017/32 (рис. 127)	0,125	Картонный кружок (рис. 132)	0,006

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (на- носятся на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателями, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
4	76-мм унитар- ный патрон с броневойно-трас- сирующим сна- рядом со взры- вателем МД-5 (рис. 29)	УБР-356А 76-38	8,45	—	—	Броневойно- трассирую- щий снаряд БР-350А (рис. 49)	6,30	Тротил Т	0,150
5	76-мм унитар- ный патрон с броневойно-трас- сирующим сна- рядом со взры- вателями МД-8 или МД-5, или МД-7 (рис. 30)	УБР-356Б 76-38	8,45	—	—	Броневойно- трассирую- щий снаряд БР-350Б (рис. 51)	6,50	Веще- ство А-IX-2	0,065
6	76-мм унитар- ный патрон с пу- левой шрапнелью и трубкой Т-6 (рис. 31)	УШ-356Т 76-38	8,80	—	—	Пулевая шрапнель Ш-354Т (рис. 62)	6,66	Вышиб- ной за- ряд ДРП	0,085
7	76-мм унитар- ный патрон с пу- левой шрапнелью и трубкой 22ПГ (рис. 32)	УШ-356 76-38	8,65	—	—	Пулевая шрапнель Ш-354 (рис. 62)	6,50	То же	0,085

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель МД-5 (рис. 91)	0,105	Гильза латунная	1,4	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113)	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 7/7 или 8/7 (рис. 128)	0,650	Обтюрирующее устройство (рис. 139) Кружок (рис. 137)	0,108
Взрыватель МД-8 (рис. 87) или МД-5 (рис. 91), или МД-7	0,126 0,105	То же	1,4	То же	0,070 0,070	То же	0,650	Обтюрирующее устройство (рис. 139) Кружок (рис. 137)	0,108
Трубка Т-6 (рис. 95)	0,710	То же	1,4	То же	0,070 0,070	То же	0,650	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Кружок (рис. 137)	0,108
Трубка 2ПГ (рис. 103)	0,380	То же	1,4	То же	0,070 0,070	То же	0,650	То же	0,108

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и наименование системы (на- носится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименование и сокращен- ный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шлфр	вес, кг
8	76-мм унитар- ный патрон с зажигательным дальнобойным снарядом и труб- кой Т-6 (рис. 33)	УЗ-356 76-38	8,35	Ниже центриру- ющего утолще- ния крас- ная коль- цевая полоса	—	Зажига- тельный дально- бойный стальной снаряд З-350 (рис. 60)	6,24	Вышиб- ной за- ряд ДРП	0,015
9	76-мм унитар- ный патрон сды- мовым дально- бойным сталь- ным снарядом и взрывателем КТМ-2 (рис. 34)	УД-356 76-38	8,65	Черная кольце- вая по- лоса на голов- ной части	—	Дымовой дально- бойный стальной снаряд Д-350 (рис. 56)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,80 0,505
10	76-мм унитар- ный патрон сды- мовым дально- бойным снаря- дом сталистого чугуна со взры- вателем КТМ-1 (рис. 35)	УД-356А 76-38	8,65	Над ве- дущим пояском и на головной части черная кольце- вая по- лоса	—	Дымовой дально- бойный снаряд сталистого чугуна Д-350А (рис. 58)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,040 0,380

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Трубка Т-6 (рис. 95)	0,710	Гильза латунная	1,4	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113)	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 7/7 или 8/7 (рис. 126)	0,642	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Кружок (рис. 137)	0,108
Взрыватель КТМ-2 (рис. 76)	0,285	То же	1,4	То же	0,070 0,070	То же	0,642	То же	0,108
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	То же	1,4	То же	0,070 0,070	То же	0,642	То же	0,108

ТАБЛИЦА УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и на- именование системы (наносится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наименова- ние и сокра- щенный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
1	76-мм унитар- ный патрон с оско- лочно-фугасной дальнобойной стальной грана- той со взрывате- лем КТМ-1 (рис. 36)	УОФ-352 76-09	7,43	—	—	Осколочно- фугасная дальнобой- ная сталь- ная грана- та ОФ-350 (рис. 43)	6,20	Тротил Т или амматол АТ/80	0,621
2	76-мм унитар- ный патрон с осколочной даль- нобойной грана- той сталистого чугуна со взры- вателем КТМ-1 (рис. 37)	УО-352А 76-09	7,44	Над ве- дущим пояском черная кольце- вая полоса	—	Осколочная дальнобой- ная грана- та сталистого чугуна О-350А (рис. 45)	6,21	Шнейде- рит ШТ или амматол АТ/90	0,490
3	76-мм унитар- ный патрон с кумулятивным (бронепрожигаю- щим) стальным снарядом (с трас- сером) и взрывате- лем БМ (рис. 38)	УБП-352М 76-09	5,04	Головная часть окраше- на в черный цвет	—	Кумуля- тивный (бронепро- жигающий) стальной снаряд БП-350М (рис. 54)	3,94	Сплав тритила с гексо- геном ТГ-50	0,480
4	76-мм унитар- ный патрон спу- левой шрап- нелью и трубкой 22ПГ (рис. 39)	УШ-352 76-09	7,70	—	—	Пулевая шрапнель Ш-354 (рис. 62)	6,50	Вышиб- ной заряд ДРП	0,085

К 76-мм ГОРНОЙ ПУШКЕ обр. 1909 г.

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	Гильза латунная	0,850	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113)	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 6/7 или 7/7 (рис. 129)	0,365	Обтюратор и кружок (рис. 132) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,025
То же	0,362	То же	0,850	То же	0,070 0,070	То же	0,365	То же	0,025
Взрыватель БМ (рис. 82)	0,030	Гильза латунная	0,850	То же	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 4/1 или 5/1 (рис. 130)	0,150	Кружок (рис. 132)	0,006
Трубка 22ПГ (рис. 103)	0,380	То же	0,850	То же	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 7/1 (рис. 131)	0,360	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108

№ по пор.	Наименование унитарных патронов	Сокращенный индекс вы- стрела и на- именование системы (вносится на гильзе)	Вес унитарного патрона, кг	Отличительные признаки		Снаряд		Разрывной заряд	
				на снаряде	на гильзе	наимено- вание и сокра- щенный индекс	вес со взры- вателем, кг	наимено- вание и шифр	вес, кг
5	76-мм унитар- ный патрон спу- левой шрапнелью и трубкой Д (рис. 40)	УШ-352Д 76-09	7,70	—	—	Пулевая шрапнель Ш-354 (рис. 62)	6,44	Вышиб- ной заряд ДРП	0,085
6	76-мм унитар- ный патрон с дымовым дально- бойным сталь- ным снарядом со взрывателем КТМ-2	УД-352 76-09	7,77	Черная кольце- вая по- лоса на головной части	—	Дымовой дально- бойный стальной снаряд Д-350 (рис. 56)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,080 0,505
7	76-мм унитар- ный патрон с дымовым дально- бойным снарядом сталистого чугу- на со взрывате- лем КТМ-1 (рис. 41)	УД-352А 76-09	7,77	На головной части и над ве- душим пояском кольце- вая черная полоса	—	Дымовой дально- бойный снаряд сталистого чугуна Д-350А (рис. 58)	6,45	Тротил и дымо- образую- щее ве- щество Р-4	0,040 0,380
8	76-мм унитар- ный патрон с за- жигательным даль- нобойным сна- рядом и трубкой Т-6 (рис. 42)	УЗ-352 76-09	7,47	Ниже центрую- щего утолще- ния красная кольце- вая полоса	—	Зажига- тельный дально- бойный стальной снаряд З-350 (рис. 60)	6,24	Вышиб- ной за- ряд ДРП	0,015

Взрыватель или трубка		Гильза		Средство воспламенения		Боевой заряд		Вспомогательные элементы к боевому заряду	
наименование	вес, кг	наименование	вес, кг	наименование	вес, г	наименование	вес, кг	наименование	вес, кг
Трубка Д с накаткой 189—192 деления (рис. 106)	0,320	Гильза латунная	0,850	Капсюльная втулка КВ-4 (рис. 112), КВ-4 первичной реставрации (рис. 113)	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 7/1 (рис. 131)	0,360	Обтюрирующее устройство (рис. 132) Кружок из миткаля (рис. 137)	0,108
Взрыватель КТМ-2 (рис. 76)	0,285	То же	—	То же	0,070 0,070	Заряд из пороха марки 6/7 или 7/7 (рис. 129)	0,365	То же	0,108
Взрыватель КТМ-1 (рис. 66)	0,362	То же	0,850	То же	0,070 0,070	То же	0,365	То же	0,108
Трубка Т-6 (рис. 95)	0,710	То же	0,850	То же	0,070 0,070	То же	0,365	То же	0,108

ТАБЛИЦА ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ К 76-мм

Наименование снаряда	Сокращенное обозначение (индекс снаряда)	Взрыватель или трубка	Сокращенное обозначение (индекс патрона)	Заряд
Осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната	ОФ-350	КТМ-1 КТМЗ-1	УОФ-354М	Полный из пороха марки 9/7 или 9/7 ОД, или (9/7 св + 9/7 ОД)
Осколочная дальнобойная граната сталлистого чугуна	О-350А	КТМ-1	УО-354АМ	
Броневойно-трассирующий снаряд	БР-350А БР-350Б	МД-5 МД-8, МД-7, МД-5	УБР-354АМ УБР-354Б	
Дымовой дальнобойный стальной снаряд	Д-350	КТМ-2	УД-354	
Дымовой дальнобойный снаряд сталлистого чугуна	Д-350А	КТМ-1	УД-354А	
Зажигательный дальнобойный снаряд	З-350	Т-6	УЗ-354	
Шрапнель пулевая	Ш-354 Ш-354Т	22-сек. Т-6	УШ-354 УШ-354Т	Полный из пороха марки 7/7
Подкалиберный броневойно-трассирующий снаряд	БР-354П	Не имеет	УБР-354П	Специальный из пороха марки 9/7 высокоазотного
Осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната	ОФ-350	КТМ-1 КТМЗ-1	УОФ-353М	Уменьшенный из пороха марки 4/1
Осколочная дальнобойная граната сталлистого чугуна	О-350А	КТМ-1	УО-353АМ	
Дымовой дальнобойный стальной снаряд	Д-350	КТМ-2	УД-353	
Дымовой дальнобойный снаряд сталлистого чугуна	Д-350А	КТМ-1	УД-353А	
Шрапнель пулевая	Ш-354	22 сек. Д	УШ-353 УШ-353Д	
Картечь	Щ-350	Нет	УЩ-353	
Кумулятивный (бронепрожигающий) снаряд	БП-350М	БМ	УБП-353М	Специальный из пороха марки ВТМ или WМ 017/32

Пользоваться инструкцией № 76, изд. 1944 г.	Пользоваться Таблицами стрельбы № 111, изд. 1942 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 111, изд. 1938 и 1941 гг. Вклейка в Таблицы стрельбы № 111
Пользоваться инструкцией № 76, изд. 1944 г.	Пользоваться Таблицами стрельбы № 116, изд. 1942 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 116, изд. 1938 и 1941 гг.
Пользоваться Инструкцией № 76, изд. 1944 г.	Стрелять по Таблицам стрельбы № 120, изд. 1938, 1941 и 1942 гг.
Пользоваться Таблицами стрельбы № 125, изд. 1944 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 125, изд. 1941 и 1942 гг.	
Стрелять по Таблицам стрельбы № 126, изд. 1944 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 126, изд. 1942 г.	Стрелять по Таблицам стрельбы № 126, изд. 1944 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 126, изд. 1942 г. Вклейка в Таблицы стрельбы № 125 и 126
Не комплектуется	Стрелять по Таблицам стрельбы № 125Т, изд. 1941 и 1942 гг., и № 117, изд. 1942 г.
Пользоваться Инструкцией № 76, изд. 1944 г.	Стрелять по Таблицам стрельбы № 129, изд. 1938 г., и № 0129, изд. 1941 г.

ОРУДИЯМ НАЗЕМНОЙ, ТАНКОВОЙ И САМОХОДНОЙ АРТИЛЛЕРИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

<p>Полковая пушка обр. 1927 г.</p>	<p>Пушка со стволом длиной в 40 кдб. обр. 1902/30 г.</p>		<p>обр. 1939 г. (УСВ)</p>	<p>обр. 1942 г. (ЗИС-3) и СУ-76</p>	<p>танковая обр. 1940 г. (Ф-34)</p>	<p>Пушка со стволом в 50 кдб. обр. 1936 г. (Ф-22)</p>	
<p>Стрелять нельзя (эти патроны не входят в патронник полковой пушки)</p>	<p>Пользоваться Таблицами стрельбы № 116, изд. 1942 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 116, изд. 1938 г.</p>	<p>Пользоваться Таблицами стрельбы № 120, изд. 1942 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 120, изд. 1938 и 1941 гг.</p>	<p>Пушки со стволом длиной в 40 кдб.</p>				
<p>Пользоваться Таблицами стрельбы № 125, изд. 1944 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 125, изд. 1941 и 1942 гг.</p>	<p>Стрелять по Таблицам стрельбы № 125Т, изд. 1941 и 1942 гг., и № 117, изд. 1942 г.</p>						
<p>Пользоваться Таблицами стрельбы № 0129, изд. 1941 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 129, изд. 1938 г.</p>	<p>Стрелять по Таблицам стрельбы № 126, изд. 1944 г. Разрешается стрелять по Таблицам стрельбы № 126, изд. 1942 г.</p>						
<p>Пользоваться с памятькой по стрельбе 76-мм подкалиберным снарядом</p>	<p>Пользоваться с памятькой по стрельбе 76-мм подкалиберным снарядом</p>	<p>Пользоваться с памятькой по стрельбе 76-мм подкалиберным снарядом</p>	<p>Не комплектуется</p>				<p>Пользоваться с памятькой по стрельбе 76-мм подкалиберным снарядом</p>

Командир дивизии
(бригады)

А К Т

на отремонтированные

(указывается номенклатура боеприпасов и наименование воинской
. части), в соответствии с актом (ведомостью)
от „ “ 194 . . г.

I. Сведения о выстрелах

- 1. Снаряд (указывается тип и производственные данные)
- 2. Заряд (указывается марка и производственные данные)
- 3. Взрыватель (указывается марка и производственные данные)
- 4. Количество выстрелов
- 5. Условия работы (где проводилась работа: в крытом помещении, под навесом и т. п.)

II. Сведения о произведенной работе

- 1. Характер ремонта (чистка ржавчины, смазывание и т. д.)
- 2. Герметизация взрывателей, восстановление маркировки и т. п.
- 3. Обезжиривающий материал (скипидар, уайт-спирит)
- 4. Антикоррозийное покрытие (пушечная смазка и способ нанесения)
- 5. Маркировка гильз (чем наносилась и каким способом)
- 6. Способ восстановления стертой маркировки и установленная при этом маркировка (например: разделка штук зарядов (выстрелов) со взрывателями марки КТМ-1 з.в. „ЗИД“ парт. 50—45 г; установлена маркировка 9/7 св 5/45 Т в/в)
- 7. Способ герметизации взрывателей (состав герметизирующей смазки, ее температура)
- 8. Руководитель работы (должность, воинское звание, фамилия, имя и отчество)
- 9. Начальник артиллерийского снабжения соединения (части, воинское звание, фамилия, имя и отчество)

Подписи:

Начальник артиллерийского снабжения

Руководитель работ

Заключение комиссии, производившей осмотр и прием выстрелов

Председатель комиссии

Члены

. 194 . . г.

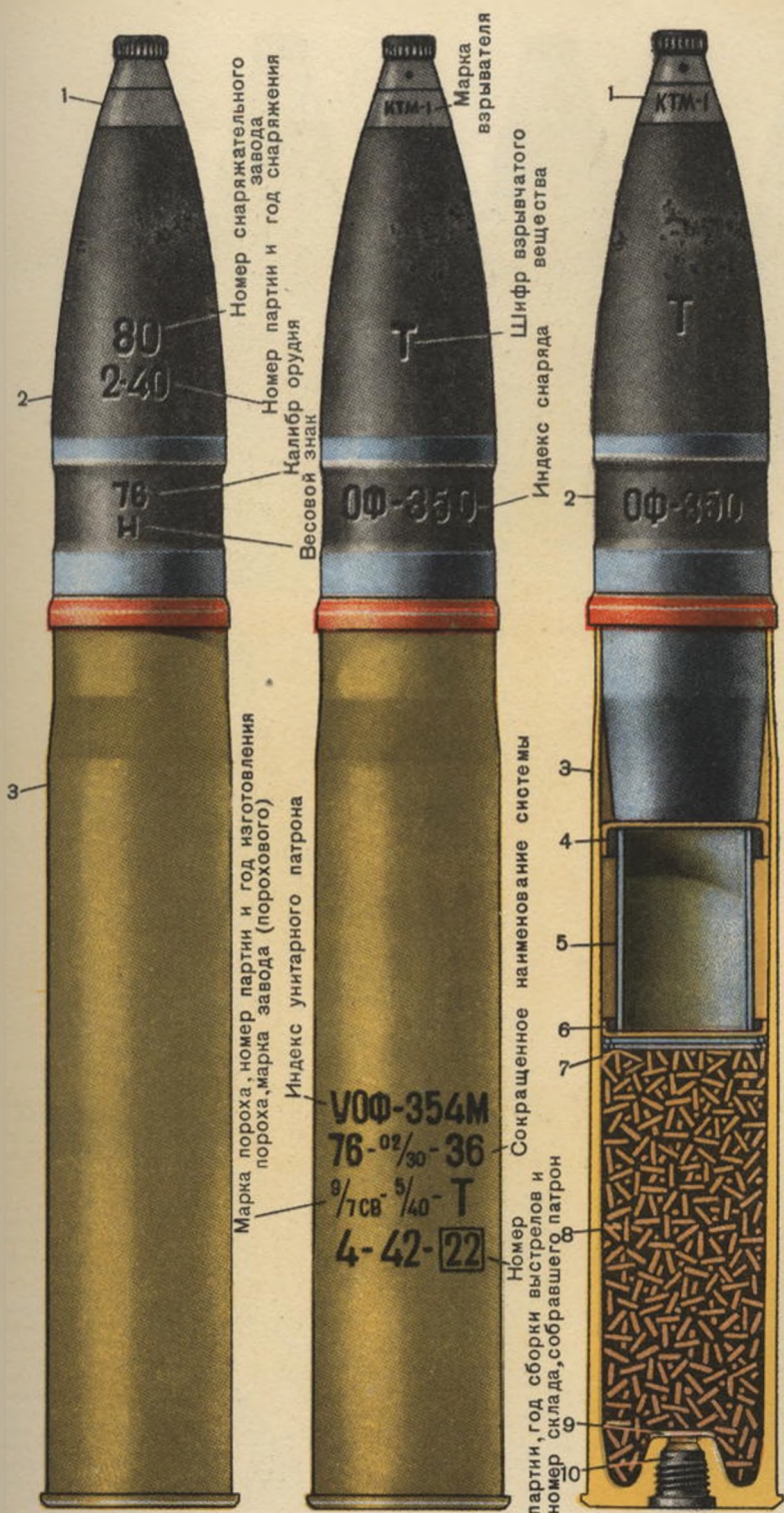
ТАБЛИЦА НОРМ ПОГРУЗКИ УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ К 76-мм ОРУДИЯМ НАЗЕМНОЙ АРТИЛЛЕРИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ И АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

№ по пор.	Наименование выстрелов	Вес одного выстрела, кг	Укупорка		Погрузка на железнодорожный транспорт								Погрузка на автомашины отечественных марок								Погрузка на автомашины иностранных марок							
			количество выстрелов в ящике	вес брутто, кг	16,5-т вагон		18-т вагон		20-т вагон		50-т вагон		1,5-т машина				3-т машина				Студебекер		Форд 6 2G 8T					
					ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук	ящиков	штук
1	Унитарные патроны к 76-мм дивизионным пушкам обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г.	8,8	5	59	280	1400	305	1525	340	1700	845	4225	24	120	25	125	30	150	50	250	24	120	34	170	25	125		
2	Унитарные патроны к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г.	7,4	5	51	324	1620	352	1760	392	1960	988	4940	24	120	—	—	30	150	50	250	24	120	34	170	25	125		
3	Унитарные патроны с кумулятивным (бронепрожигающим) снарядом к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г.	5,1	5	40,5	408	2040	444	2220	494	2470	1230	6150	24	120	—	—	30	150	50	250	24	120	37	185	27	135		
4	Унитарные патроны к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.	8,2	5	57	290	1450	315	1575	350	1750	877	4375	24	120	—	—	30	150	50	250	24	120	35	175	26	130		
5	Унитарные патроны с кумулятивным (бронепрожигающим) снарядом к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.	5,7	5	45	368	1840	400	2000	445	2225	1110	5550	24	120	29	145	40	200	50	250	24	120	39	195	29	145		
6	Унитарные патроны к 76-мм горной пушке обр. 1938 г.	8,2	5	54,5	300	1500	330	1650	365	1825	915	4575	24	120	27	135	45	225	55	275	36	180	36	180	27	135		
7	Унитарные патроны к 76-мм горной пушке обр. 1909 г.	7,7	5	51	320	1600	350	1750	390	1950	980	4900	29	145	—	—	45	225	58	290	42	210	34	170	25	125		

Примечание. Машина US6 не полностью догружена вследствие ограниченной высоты бортов.

АЛЬБОМ
УНИТАРНЫХ ПАТРОНОВ
И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ
К 76-мм ОРУДИЯМ НАЗЕМНОЙ,
ТАНКОВОЙ И САМОХОДНОЙ
Артиллерии





1 — взрыватель
 2 — осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната;
 3 — гильза;
 4 — obturator;
 5 — цилиндр;
 6 — кружок;
 7 — раздвигатель;
 8 — порох марки 9/7;
 9 — кружок;
 10 — капсульная втулка

Номер снарядного завода
 Номер партии и год снаряжения
 Калибр орудия
 Весовой знак

Марка пороха, номер партии и год изготовления пороха, марка завода (порохового)
 Индекс унитарного патрона

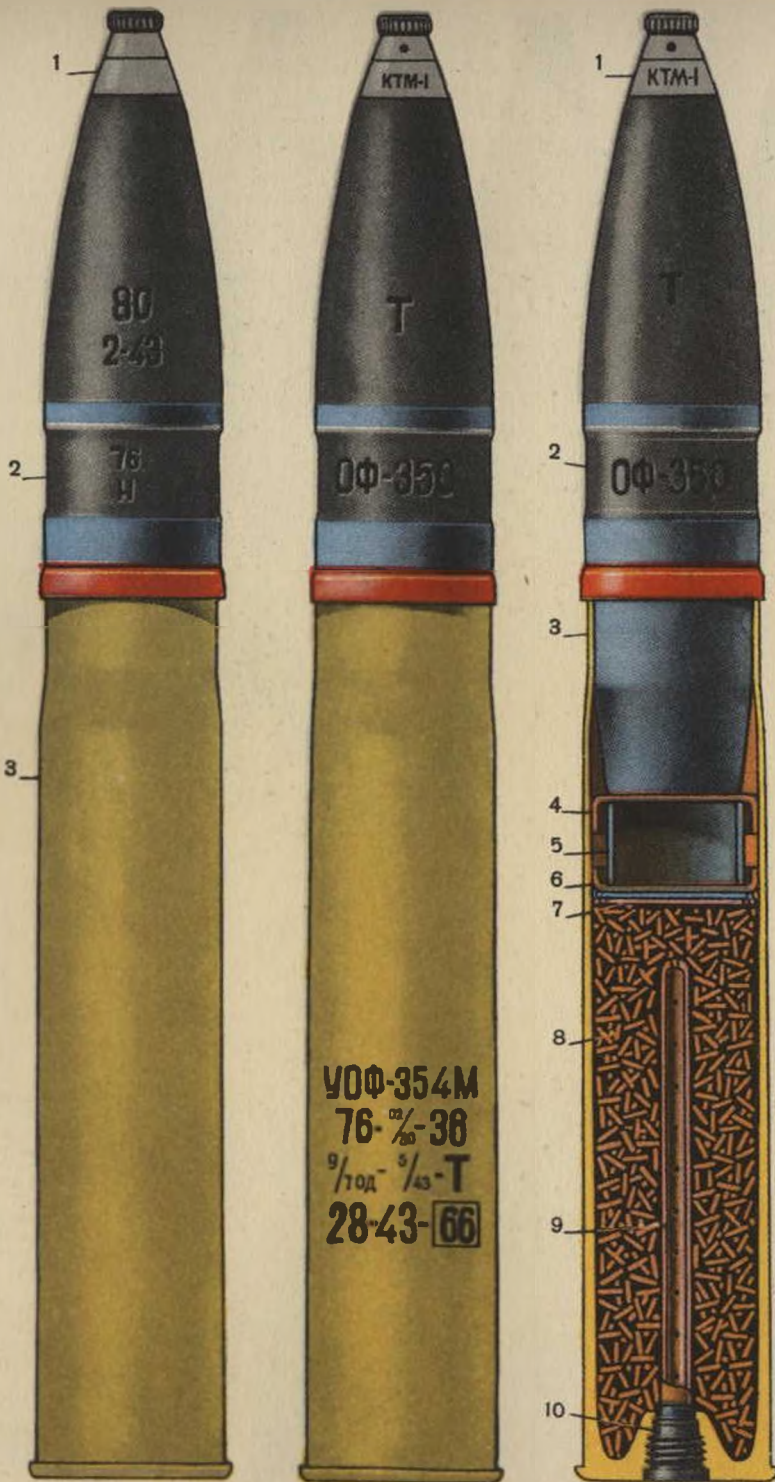
0Ф-354М
 76-02/30-36
 9/7св-5/40-Т
 4-42-22

Сокращенное наименование системы
 Номер партии, год, сборки выстрелов и номер склада, собравшего патрон

Шифр взрывчатого вещества
 Индекс снаряда

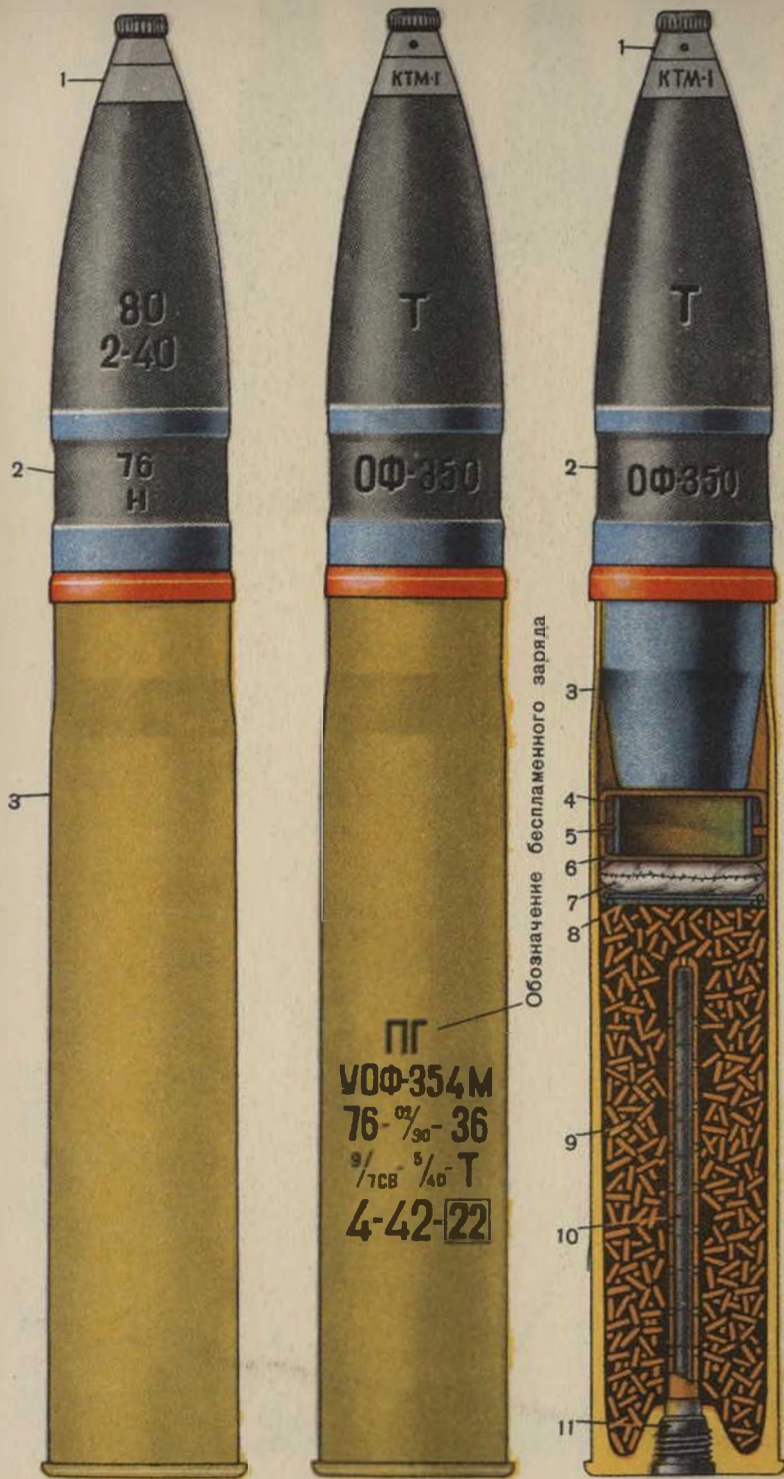
Рис. 1. Унитарный патрон УОФ-354М с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой с полным зарядом из пороха марки 9/7 и 76-мм дивизионным пушкам (в разрезе показано устройство боевого заряда):

- 1 — взрыватель КТМ-1;
- 2 — осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната;
- 3 — гильза;
- 4 — obturator;
- 5 — цилиндр;
- 6 — кружок;
- 7 — раздвигатель;
- 8 — порох марки 9/7;
- 9 — кружок;
- 10 — капсульная втулка



УОФ-354М
 76-⁰²/₇₆-38
 9/70Д-³/₄₃-Т
 28-43-66

Рис. 2. Унитарный патрон УОФ-354М с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой с полным зарядом из пороха марки 9/7 ОД и 76-мм дивизионным пушкой (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — кружок; 7 — размеднитель; 8 — порох марки 9/7 ОД; 9 — центральная бумажная трубка; 10 — капсюльная втулка



ПГ
 УОФ-354М
 76-⁰²/₃₀-36
⁹/_{7СВ} ⁵/₄₀-Т
 4-42-22

Обозначение беспламенного заряда

Рис. 3. Унитарный патрон УОФ-354М с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой с полным зарядом из пороха марки 9/7 с пламегасителем к 76-мм дивизионным пушкам (в разрезе показано устройство боевого заряда):

- 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — crucible; 7 — пламегаситель; 8 — разведнитель; 9 — порох марки 9/7; 10 — центральная трубка с пламегасителем; 11 — хвостовая трубка

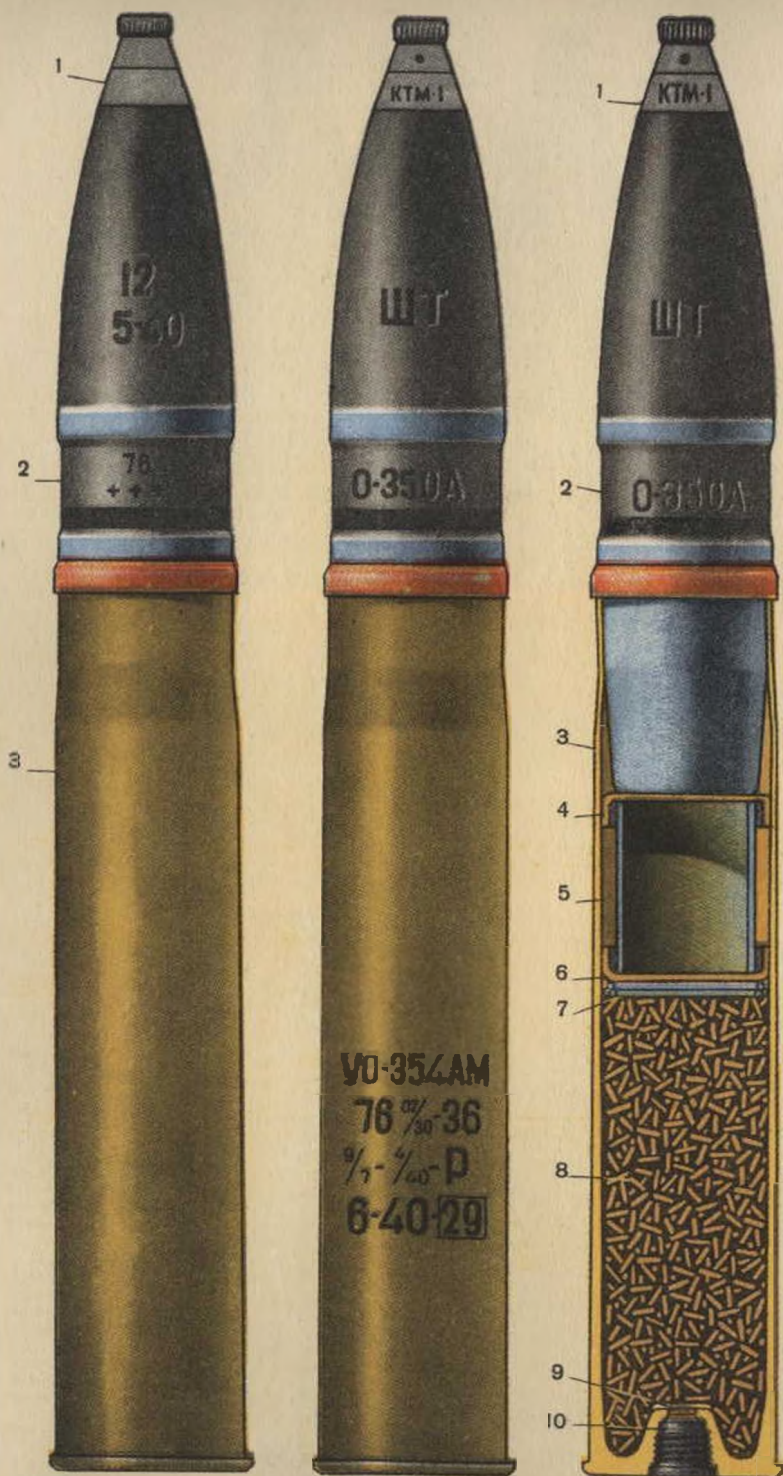
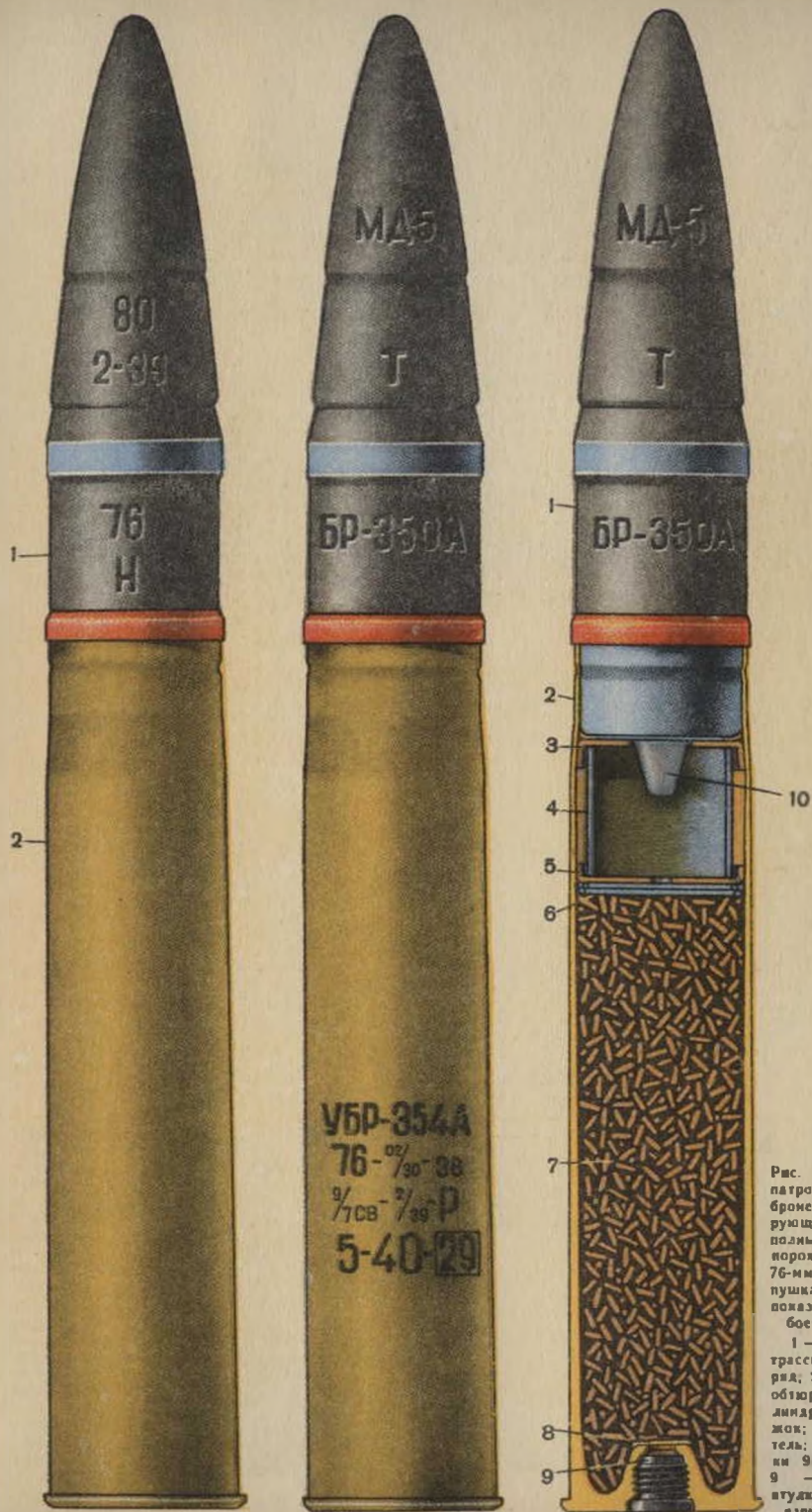


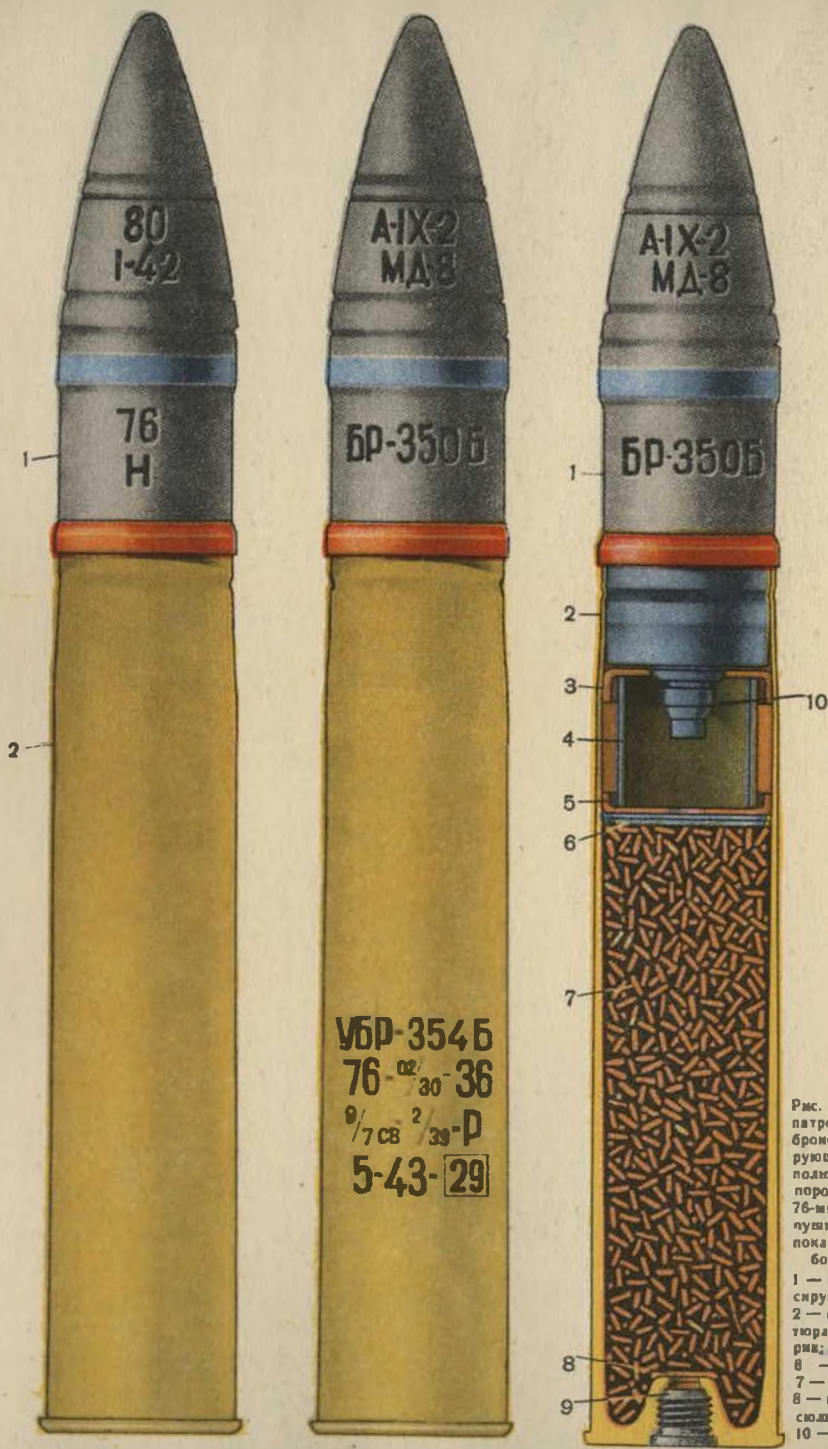
Рис. 4. Унитарный патрон УО-354АМ с осколочной дальнобойной гранатой стального чугуна с полым зарядом из пороха марки 9/7 и 76-мм движонным пушкям (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочная дальнобойная граната стального чугуна; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндры; 6 — кружок; 7 — раздетитель; 8 — порох марки 9/7; 9 — кружок; 10 — капсюльная втулка



УБР-354А
 76^{07/30-38}
 9/7СВ - 3/39 Р
 5-40-29

Рис. 5. Унитарный патрон УБР-354А с бронейно-трассирующим снарядом с полым зарядом из пороха марки 9/7 и 76-мм диаметром пушкам (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — бронейно-трассирующий снаряд; 2 — гильза; 3 — obturator; 4 — цилиндр; 5 — кружок; 6 — размедитель; 7 — порох марки 9/7; 8 — кружок; 9 — капсюльная втулка; 10 — трассер взрывателя МД-5



УБР-354Б
 76-мм/30-36
 9/7св 2/39-Р
 5-43-29

Рис. 6. Унитарный патрон УБР-354Б с бронейно-трассирующим снарядом с полым зарядом из пороха марки 9/7 к 76-мм дивизионным пушкам (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — бронейно-трассирующий снаряд;
 2 — гильза; 3 — obturator; 4 — цилиндр;
 5 — кружок;
 6 — разведитель;
 7 — порох марки 9/7;
 8 — кружок; 9 — капсюльная ступка;
 10 — трассер взрывателя МД-8

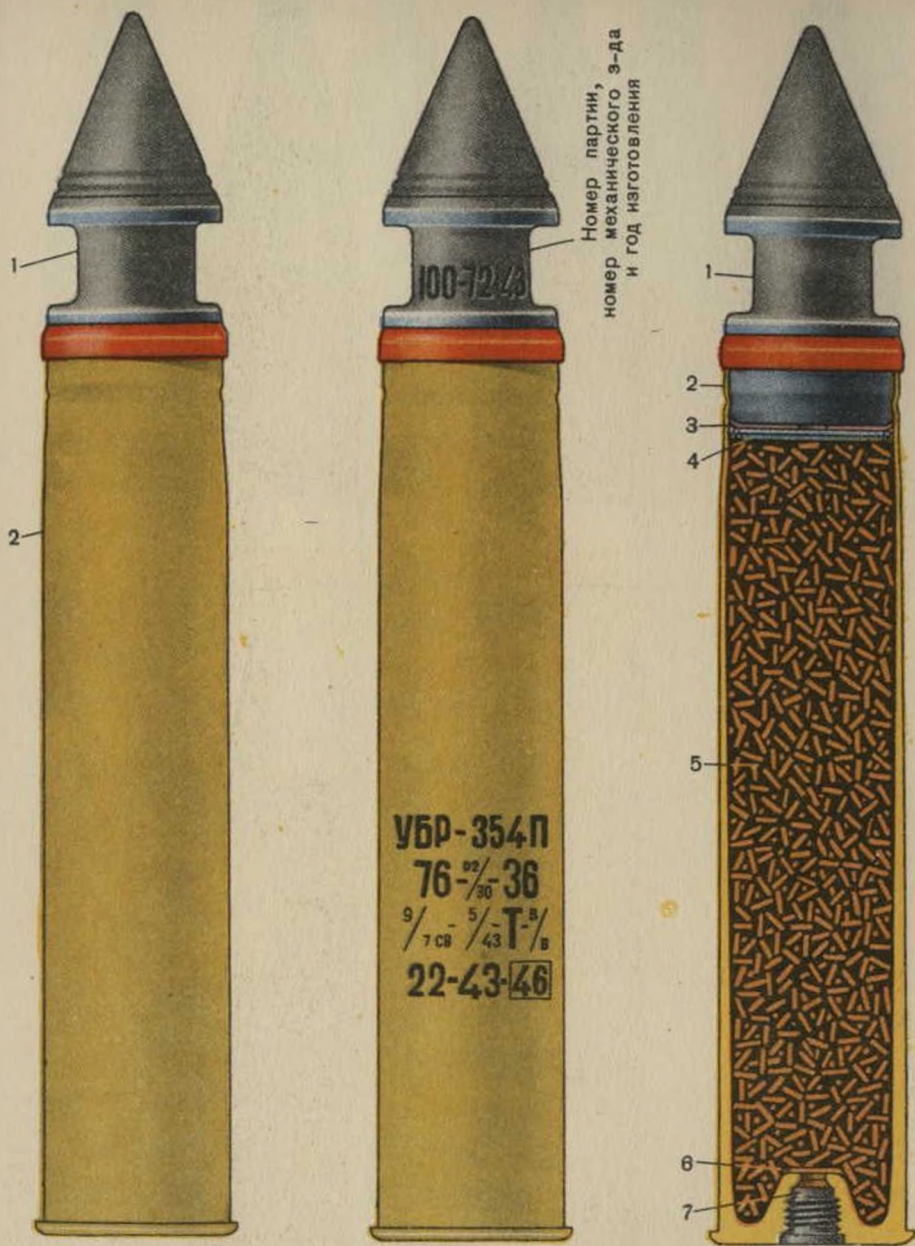


Рис. 7. Унитарный патрон УБР-354П с подкалиберным бронейно-трассирующим снарядом со специальным зарядом из пороха марки 9/7 и 76-мм дивизионной пушки (в разрезе показано устройство боевого заряда):

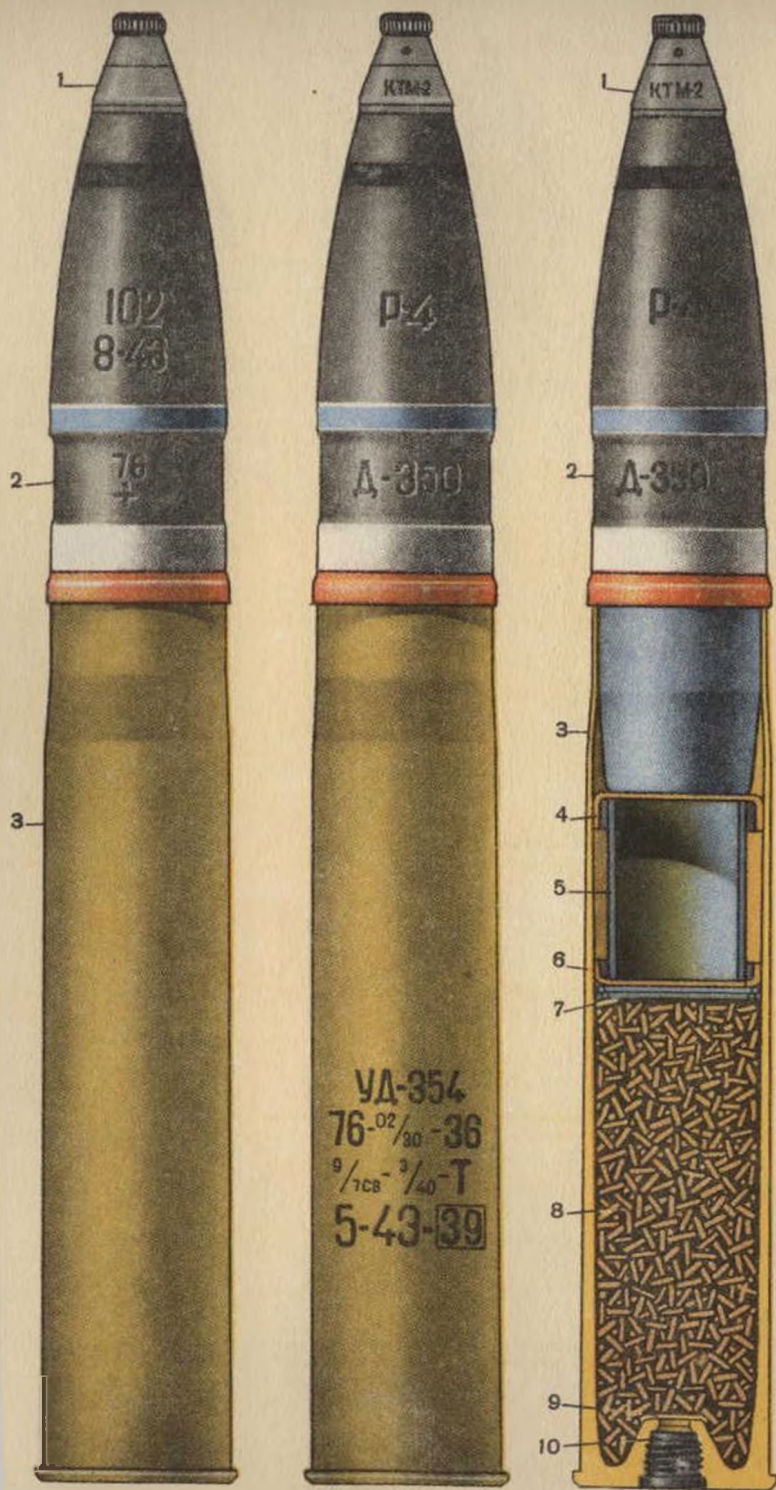


Рис. 8. Унитарный патрон УД-354 с дымовым дальнобойным стальным снарядом, с полным зарядом из пороха марки 9/7 к 76-мм дивизионным пушкам (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — взрыватель КТМ-2; 2 — дымовой дальнобойный стальной снаряд; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндры; 6 — иружок; 7 — разделитель; 8 — порох марки 9/7; 9 — иружок; 10 — казюльчатая гюлака

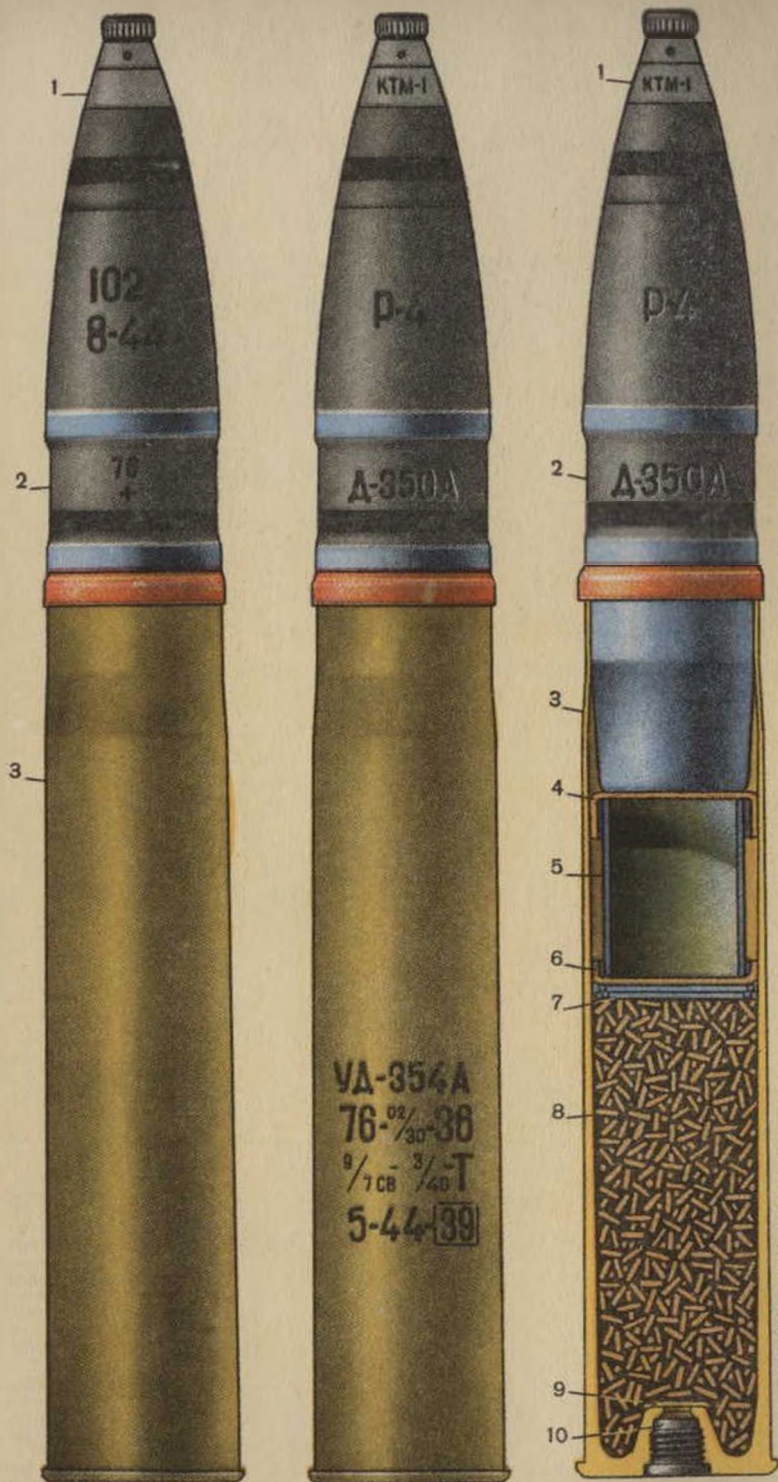


Рис. 9. Унитарный патрон УД-354А с дымовым дальнобойным снарядом стального чугуна, с полым зарядом из пороха марки 9/7 и 76-мм ливницинными пушман (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — дымовой дальнобойный снаряд стального чугуна; 3 — гильза; 4 — обжиматор; 5 — цилиндрик; 6 — кружок; 7 — размеднитель; 8 — порох марки 9/7; 9 — кружок; 10 — калибровая втулка

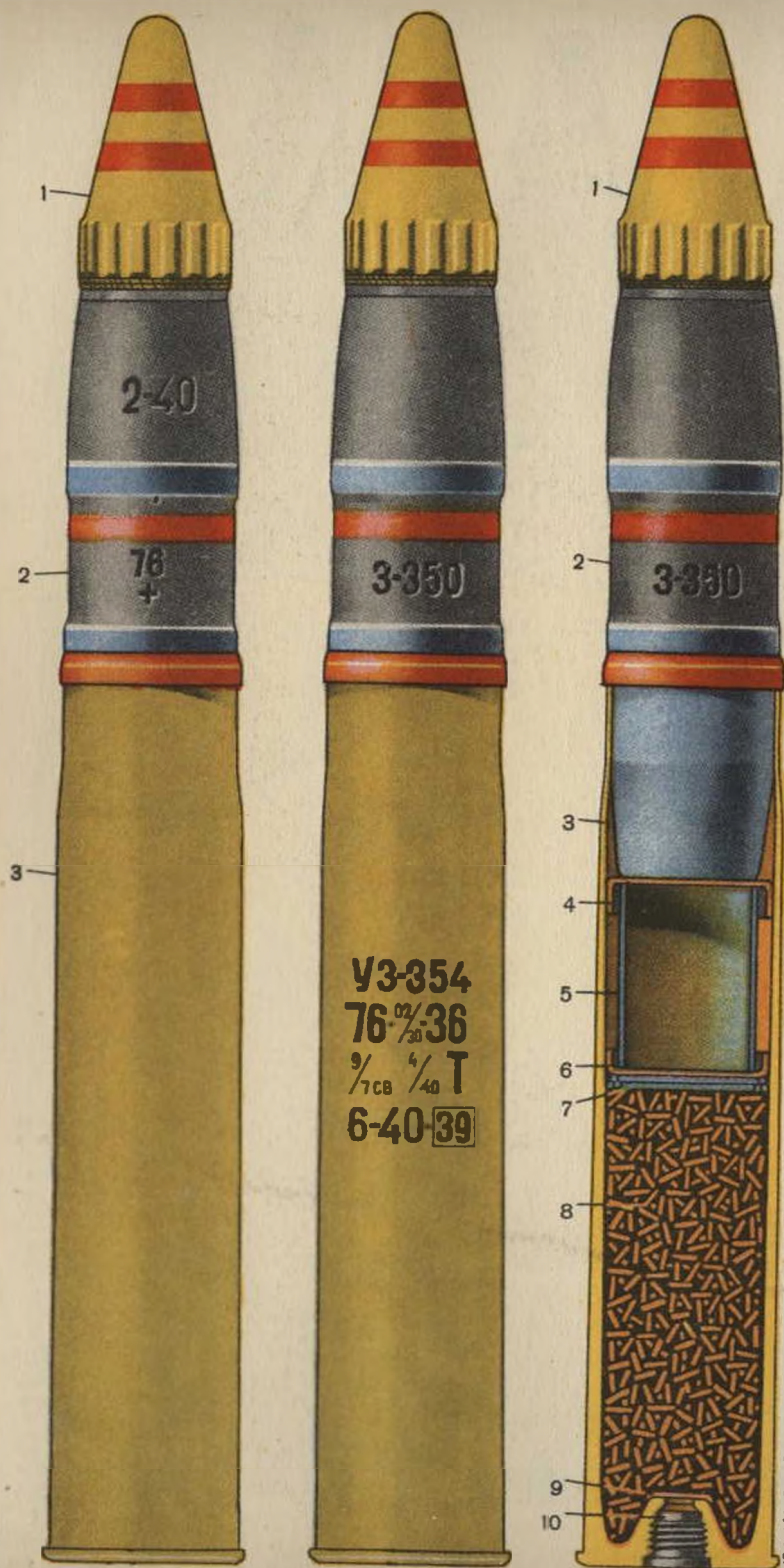
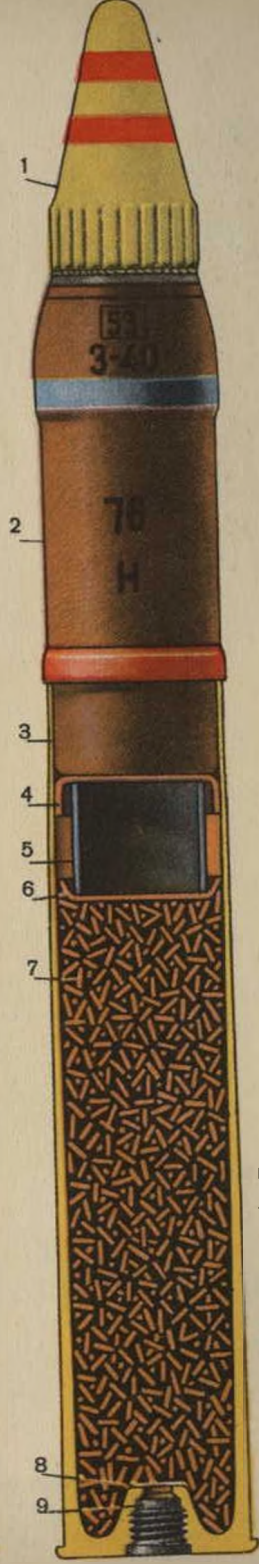
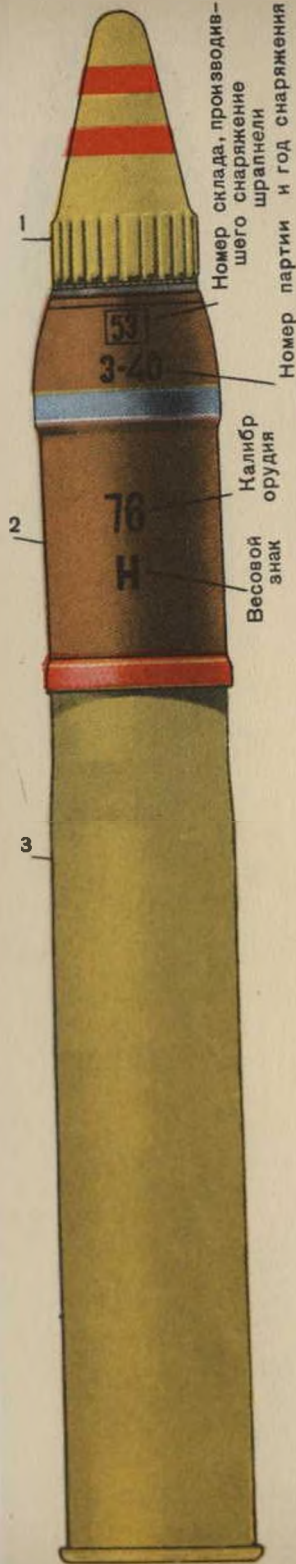


Рис. 10. Унитарный патрон УЗ-354 с зажигательным дальнобойным стальным снарядом, с полным зарядом из пороха марки 9/7 и 76-мм дивизионным пушкой (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — дистанционная трубка Т-8; 2 — зажигательный дальнобойный стальной снаряд; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — крышка; 7 — размеднитель; 8 — порох марки 9/7; 9 — кружок; 10 — капсюльная втулка



УШ-354Т
 76⁰²/₃₀ 36
 $\frac{1}{7\text{СВ}}$ - $\frac{10}{40\text{Т}}$
 3-40-29

Рис. 11. Унитарный патрон УШ-354Т с пулевой шрапнелью с полным зарядом из пороха марки 7/7 в 76-мм дивизионном пушке (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — дистанционная трубка Т-6; 2 — пулевая шрапнель; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — заряд; 7 — порошок марки 7/7; 8 — кольцо; 9 — капиллярная трубка

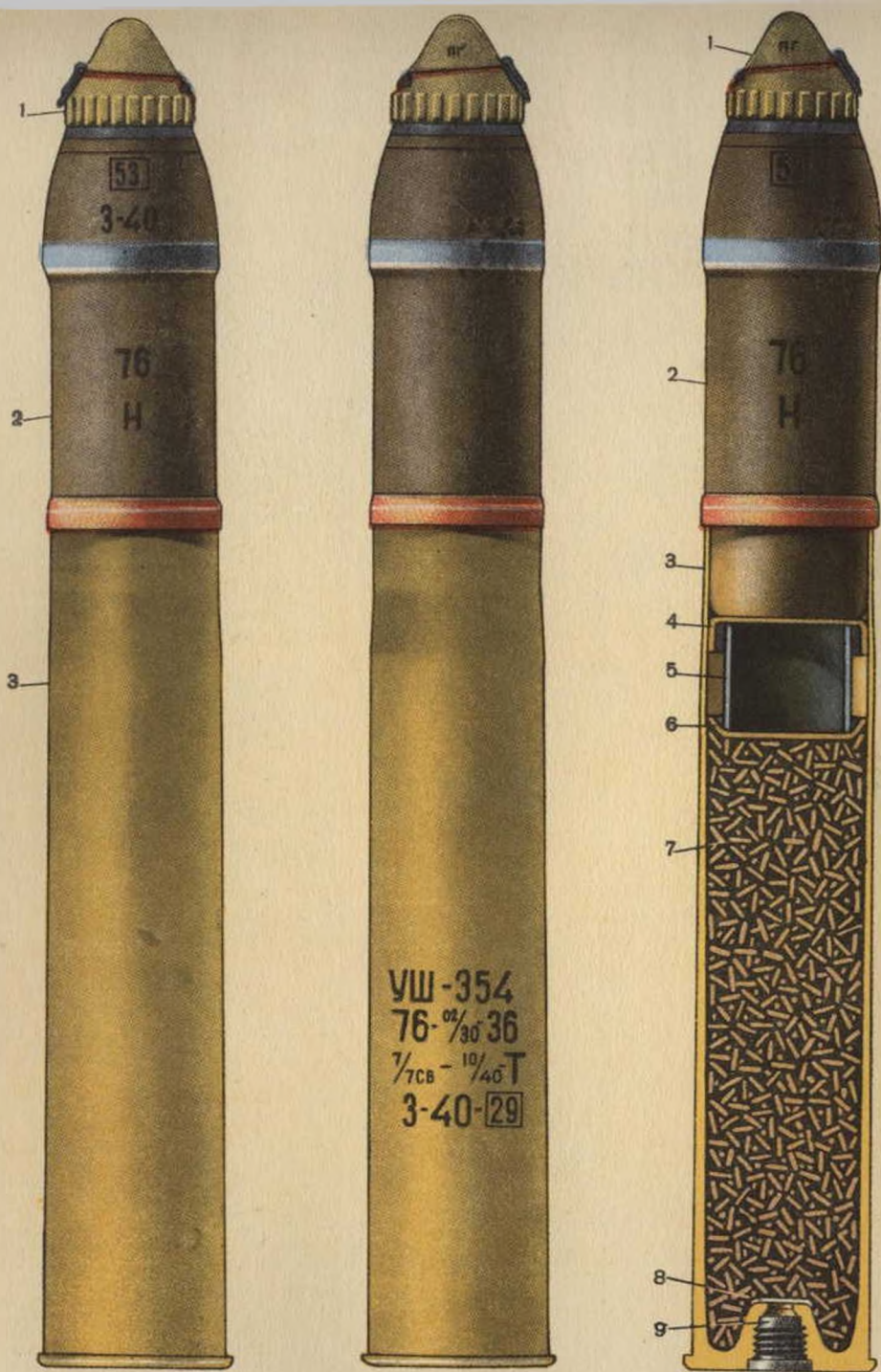


Рис. 12. Унитарный патрон УШ-354 с пулевой шрапнелью, с полным зарядом из пороха марки 7/7 и 76-мм дистанционным пушкам (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — 22-секундная дистанционная трубка; 2 — пулевая шрапнель; 3 — гильза; 4 — обтюратор; 5 — цилиндрик;
 6 — кружок; 7 — порох марки 7/7; 8 — кружок; 9 — капсюльная втулка

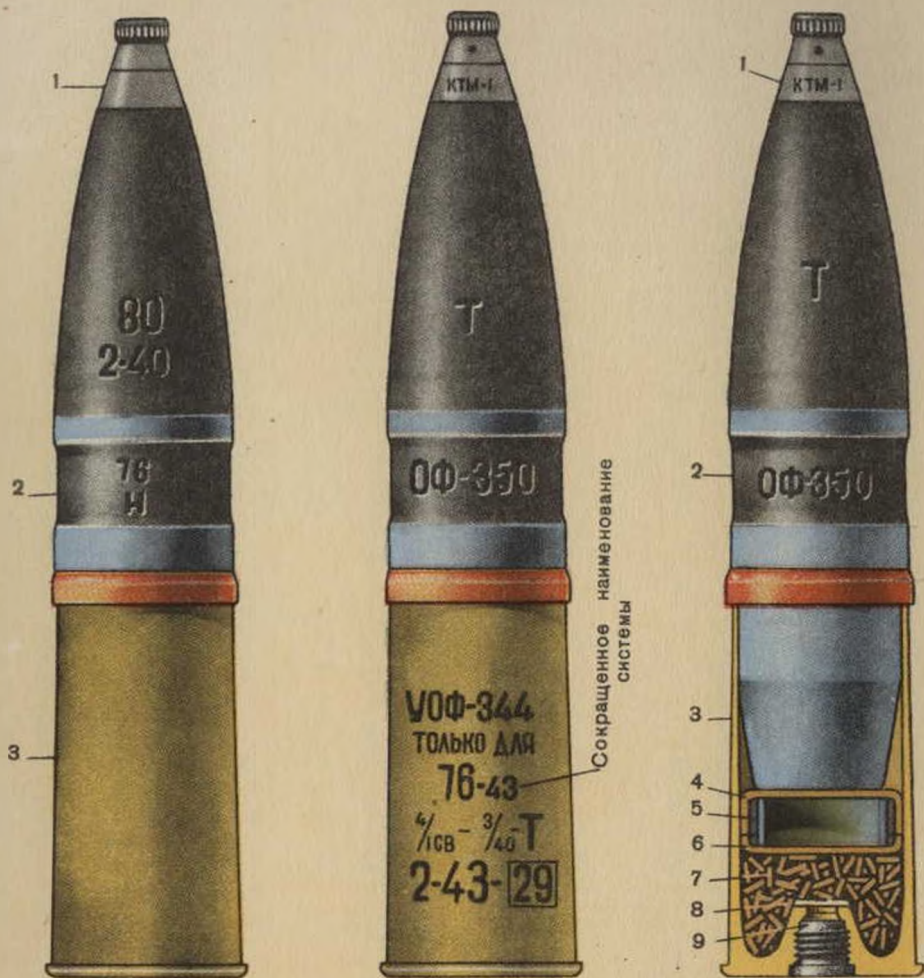


Рис. 13 Унитарный патрон УОФ-344 с осколочно-фугасной дальнбойной гранатой, с зарядом из пороха марки 4/1 в 76-мм полковой пушке обр. 1943 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочно-фугасная дальнбойная стальная граната; 3 — гильза; 4 — обтюратор; 5 — цилиндр; 6 — кружок; 7 — порох марки 4/1; 8 — кружок; 9 — капсульная втулка

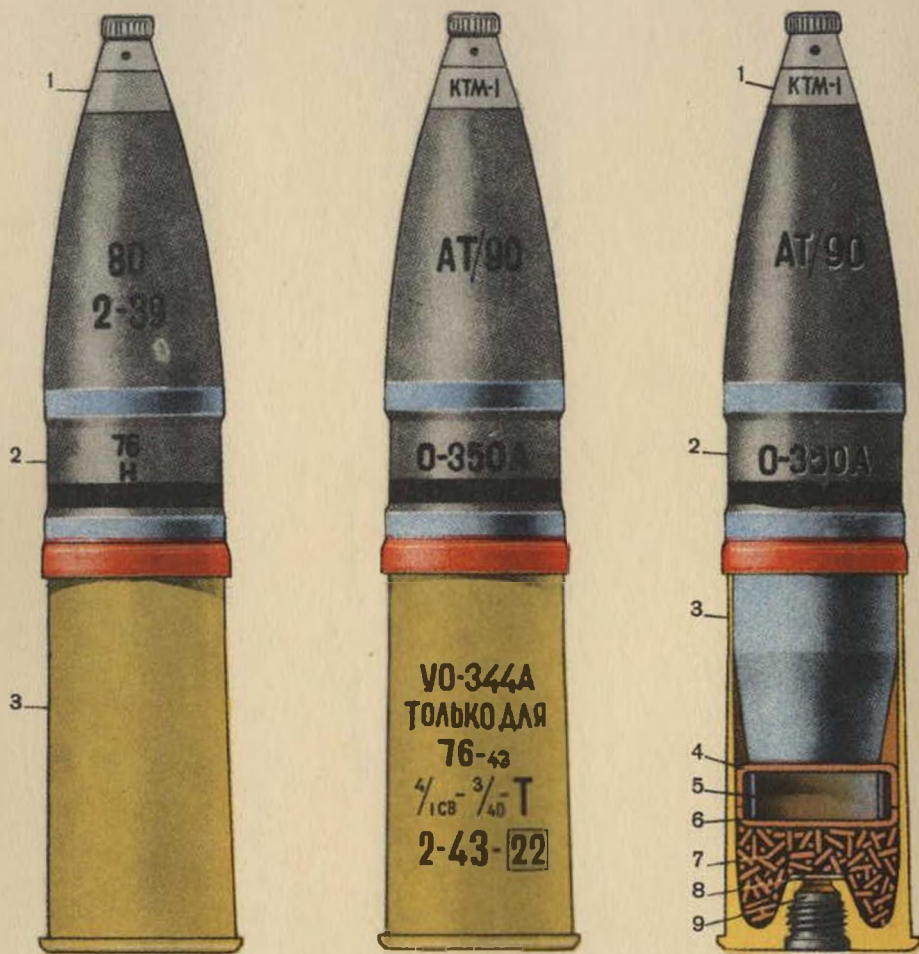


Рис. 14. Унитарный патрон УО-344А с осколочной дальнебойной гранатой стального чугуна, с зарядом из пороха марки 4/1 к 76-мм полевой пушке обр. 1943 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда): 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочная дальнебойная граната стального чугуна; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — пружок; 7 — порох марки 4/1; 8 — кружок; 9 — капсюльная втулка

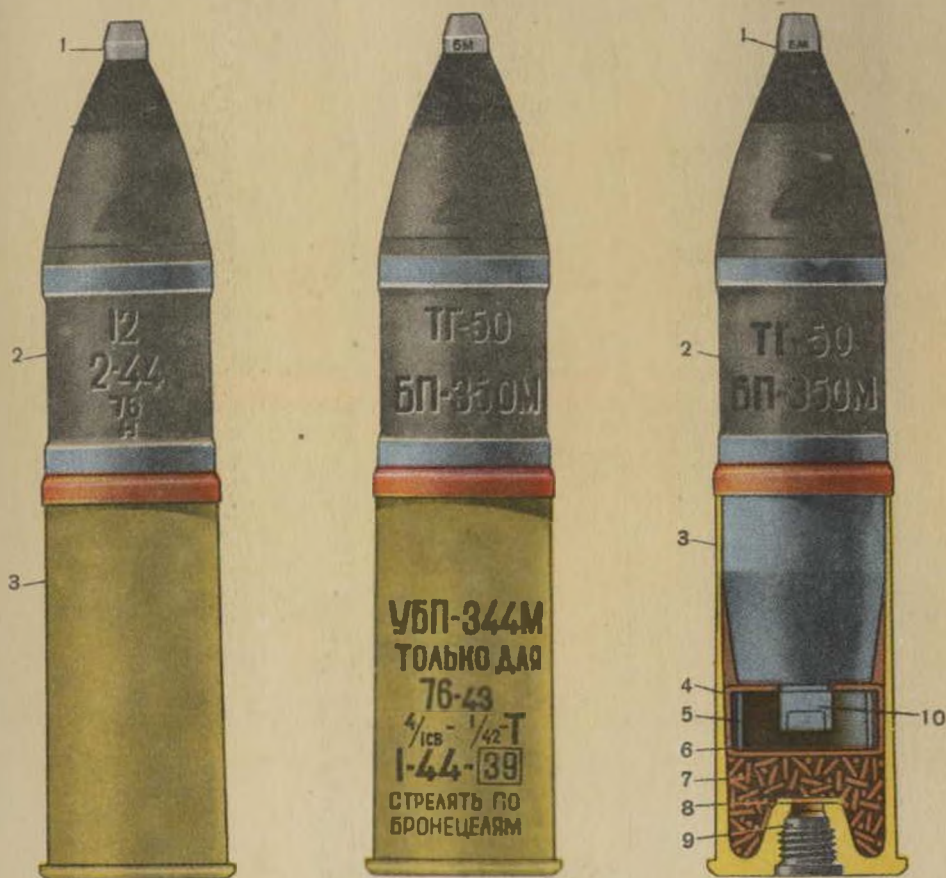


Рис. 15. Унитарный патрон УБП-344М скумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом, с зарядом из порода марки 4/1 к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда): 1 — взрыватель БМ; 2 —кумулятивный (бронепрожигающий) стальной снаряд; 3 — гильза; 4 — обтюратор; 5 — цилиндрик; 6 — крышка; 7 — порох марки 4/1; 8 — кружок; 9 — капсюльная втулка; 10 — трассер

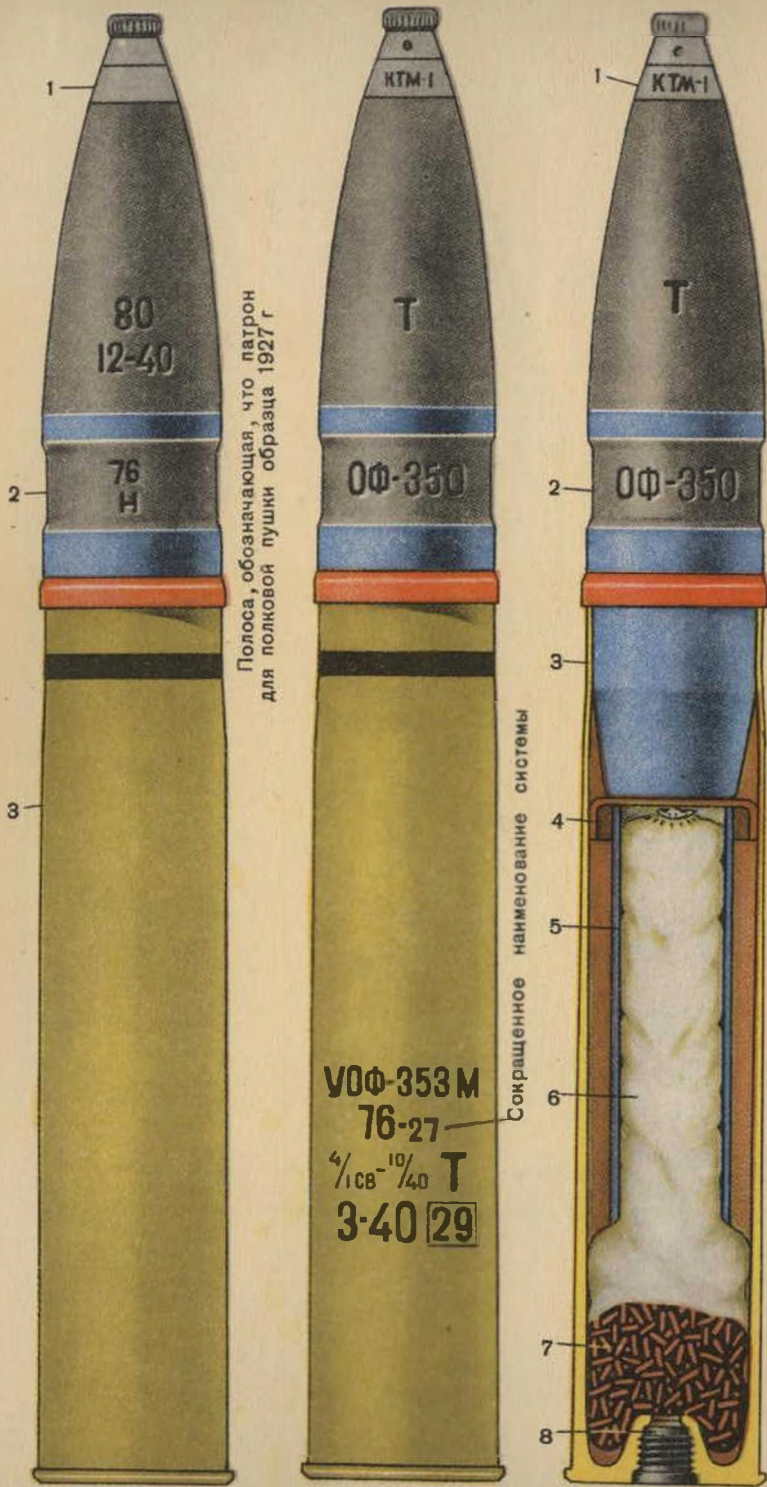


Рис. 16. Унитарный патрон УОФ-353М с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой, с зарядом из пороха марки 4/1 к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):

- 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — патрон; 7 — порох марки 4/1; 8 — навальная ступка

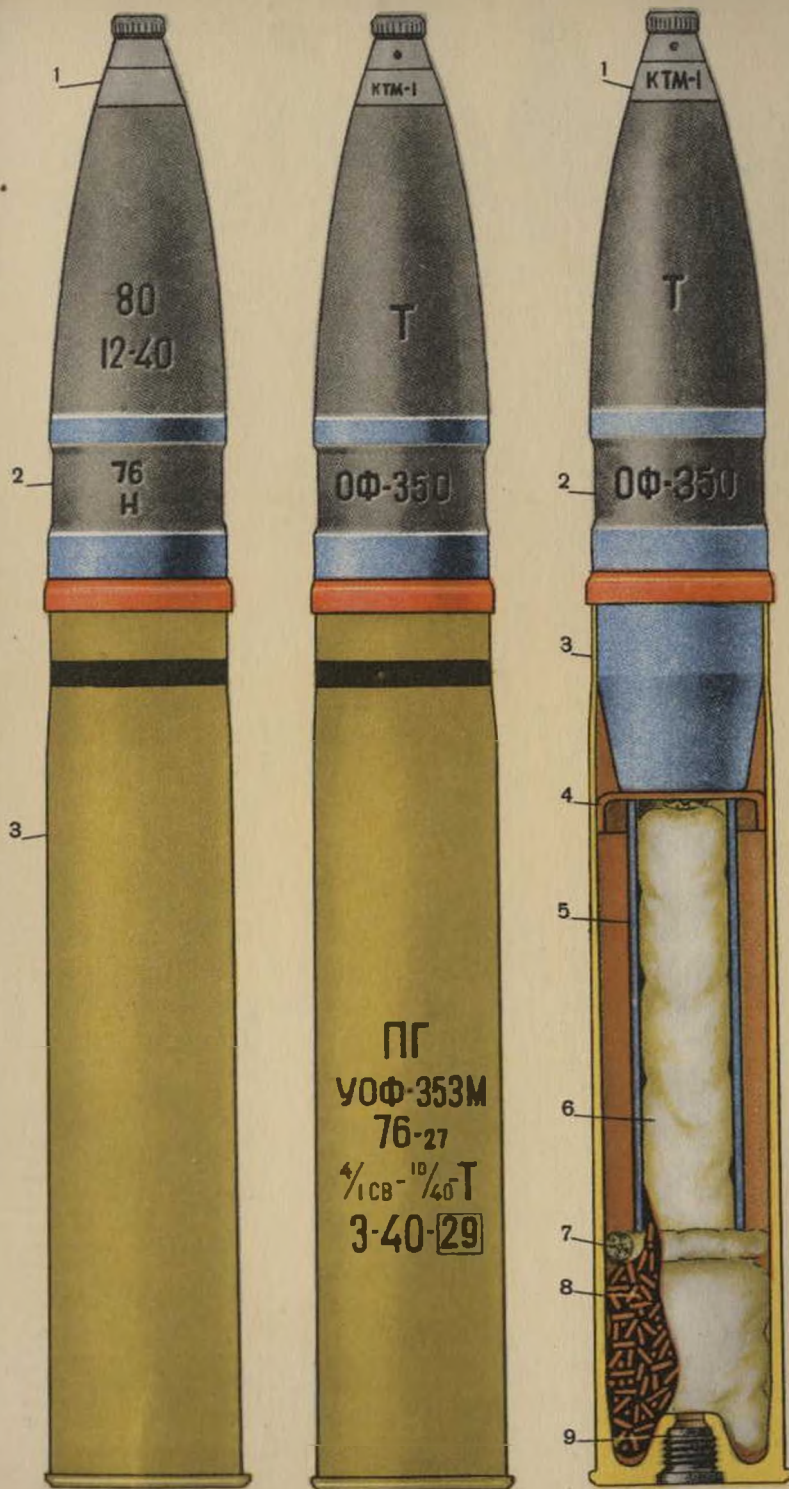
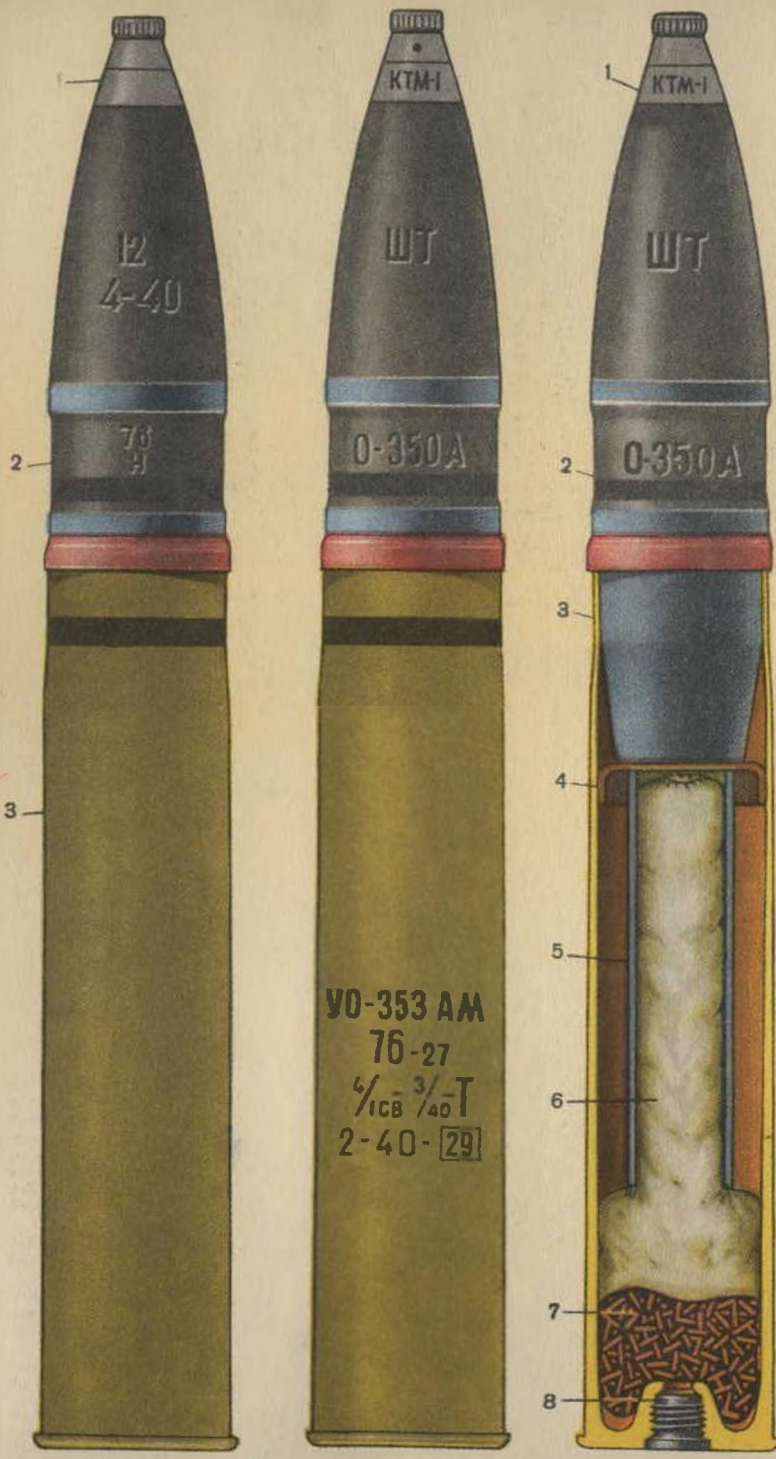


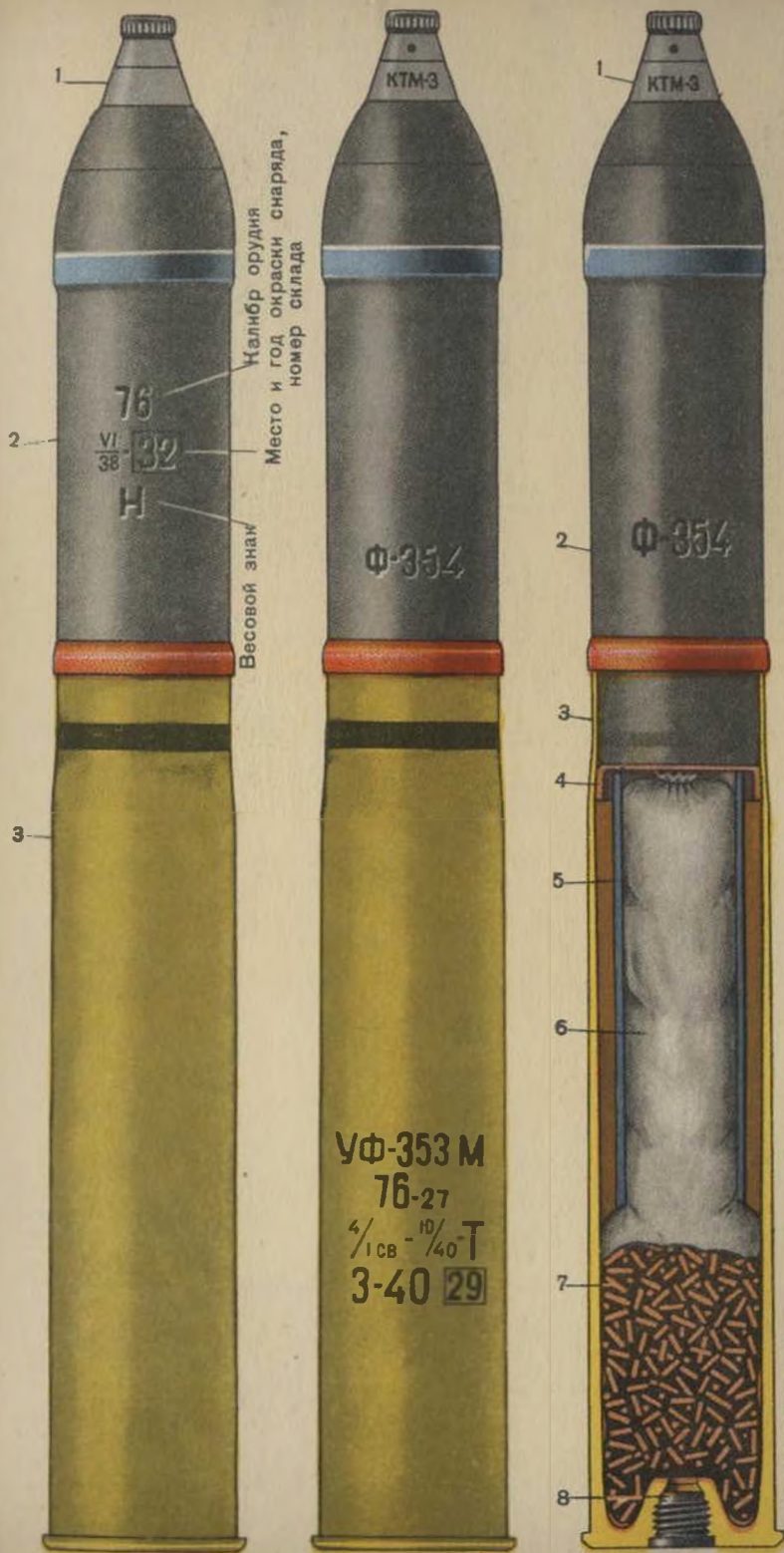
Рис. 17. Унитарный патрон УОФ-353М с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой, с зарядом из пороха марки 4/1 с пламегасителем к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — картридж; 7 — пламегаситель; 8 — порох марки 4/1; 9 — канальная ступица



УО-353 АМ
 76-27
 4/1СВ - 3/40-Т
 2-40-[29]

Рис. 18. Унитарный патрон УО-353АМ с осколочной дальнобойной гранатой стального чугуна, с зарядом из пороха марки 4/1 и 76-мм подковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочная дальнобойная граната стального чугуна; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — картуз; 7 — порох марки 4/1; 8 — капсульная втулка



Калибр орудия
 Место и год окраски снаряда,
 номер склада
 Весовой знак

Рис. 10. Унитарный патрон УФ-353М с фугасной старой стальной гранатой русского образца, с зарядом из пороха марки 4/1 к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — взрыватель
 2 — фугасная старая стальная граната русского образца; 3 — гильза;
 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — картридж; 7 — порох марки 4/1; 8 — капсюльная втулка

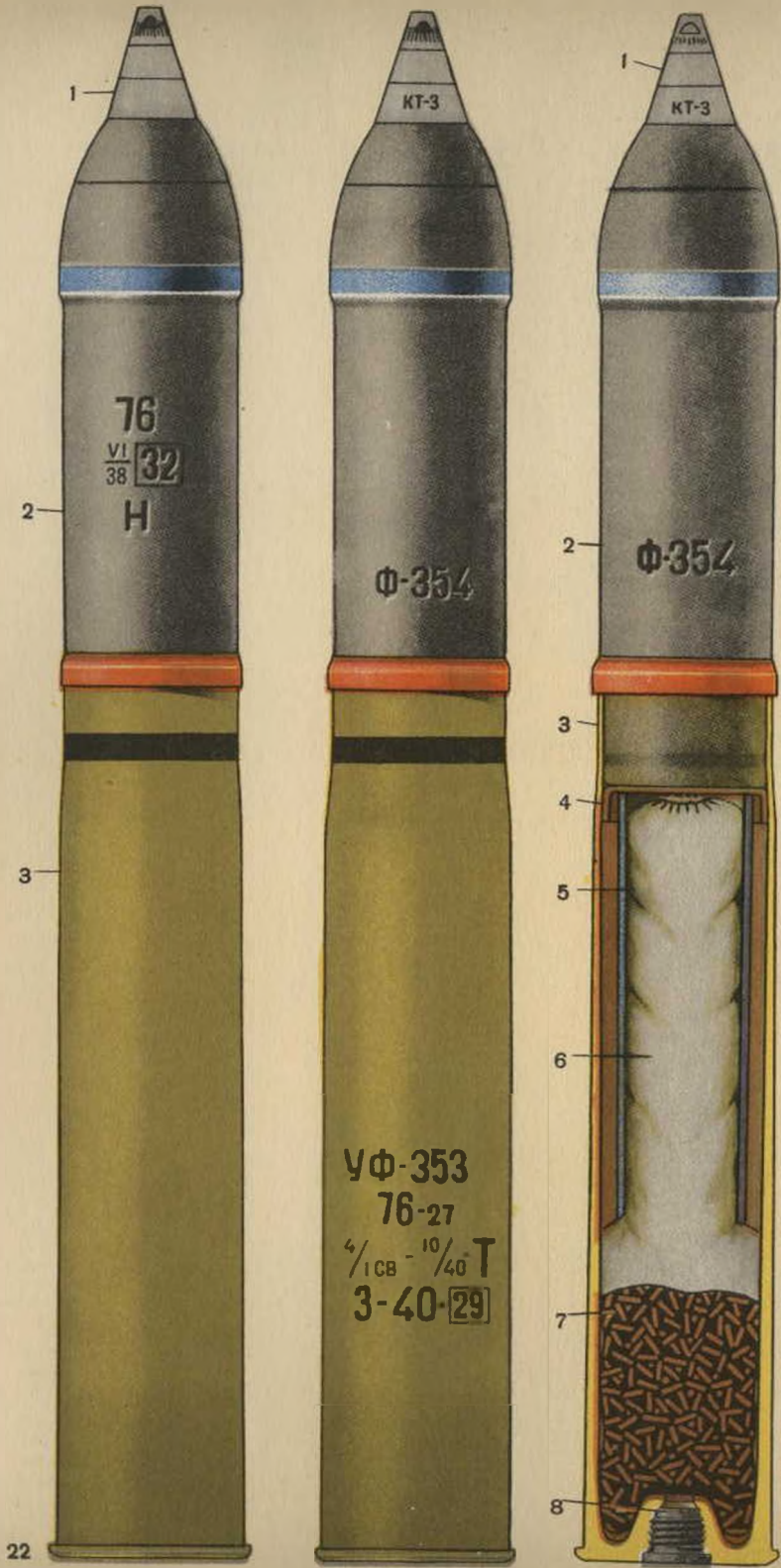


Рис. 20. Унитарный патрон УФ-353 с фугасной старой стальной гранатой русского образца, с зарядом из пороха марки 4/1 к 76-мм подковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):

- 1 — взрыватель
- KT-3; 2 — фугасная старая стальная граната русского образца; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — шпильки; 6 — картус; 7 — порох марки 4/1; 8 — классическая ступа

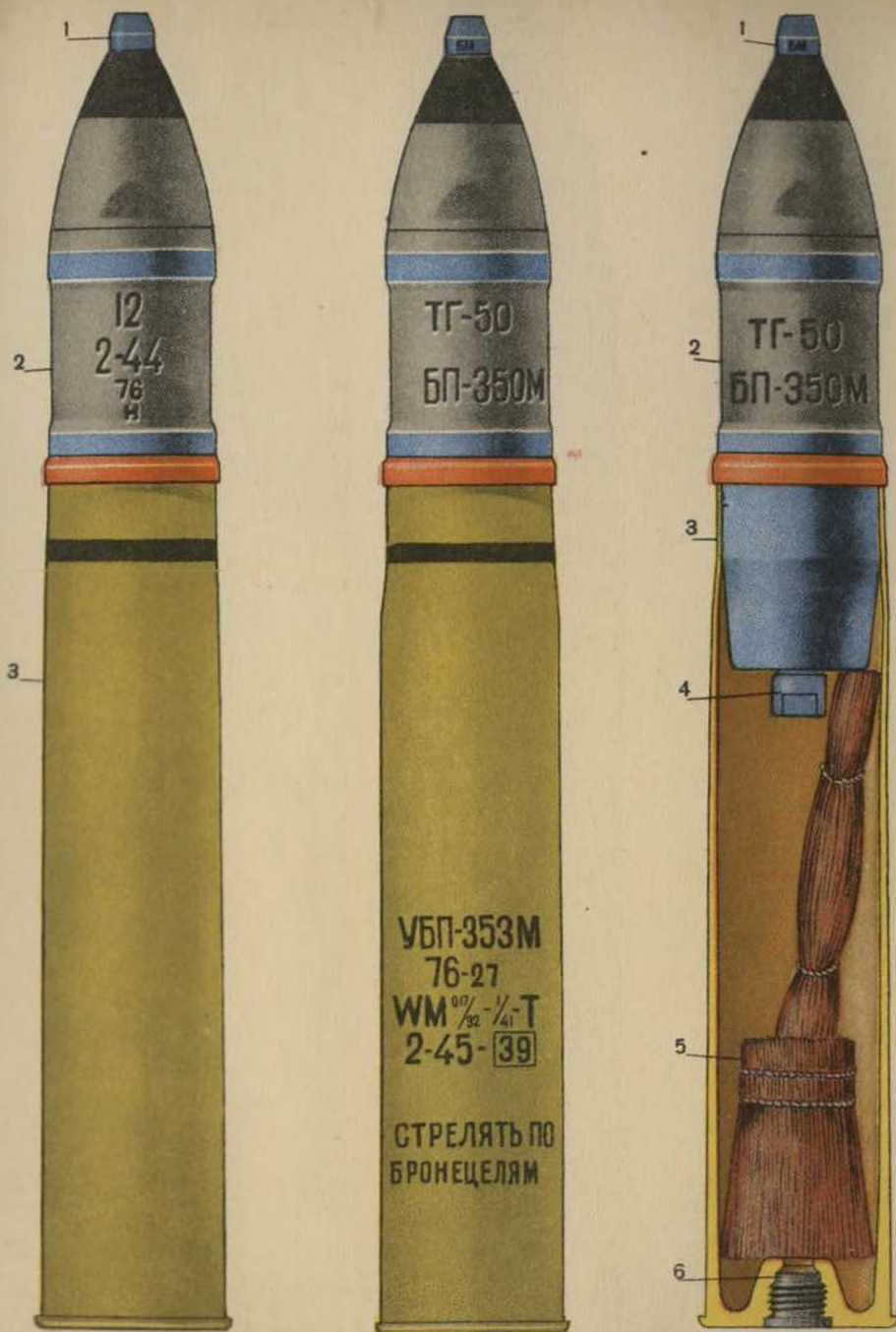


Рис. 21. Унитарный патрон УБП-353М с кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом, с зарядом из пороха марки WM 017/32 к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — взрыватель БМ; 2 — кумулятивный (бронепрожигающий) стальной снаряд; 3 — гильза; 4 — трассерная гайка; 5 — порох марки WM 017/32; 6 — каисюльная втулка

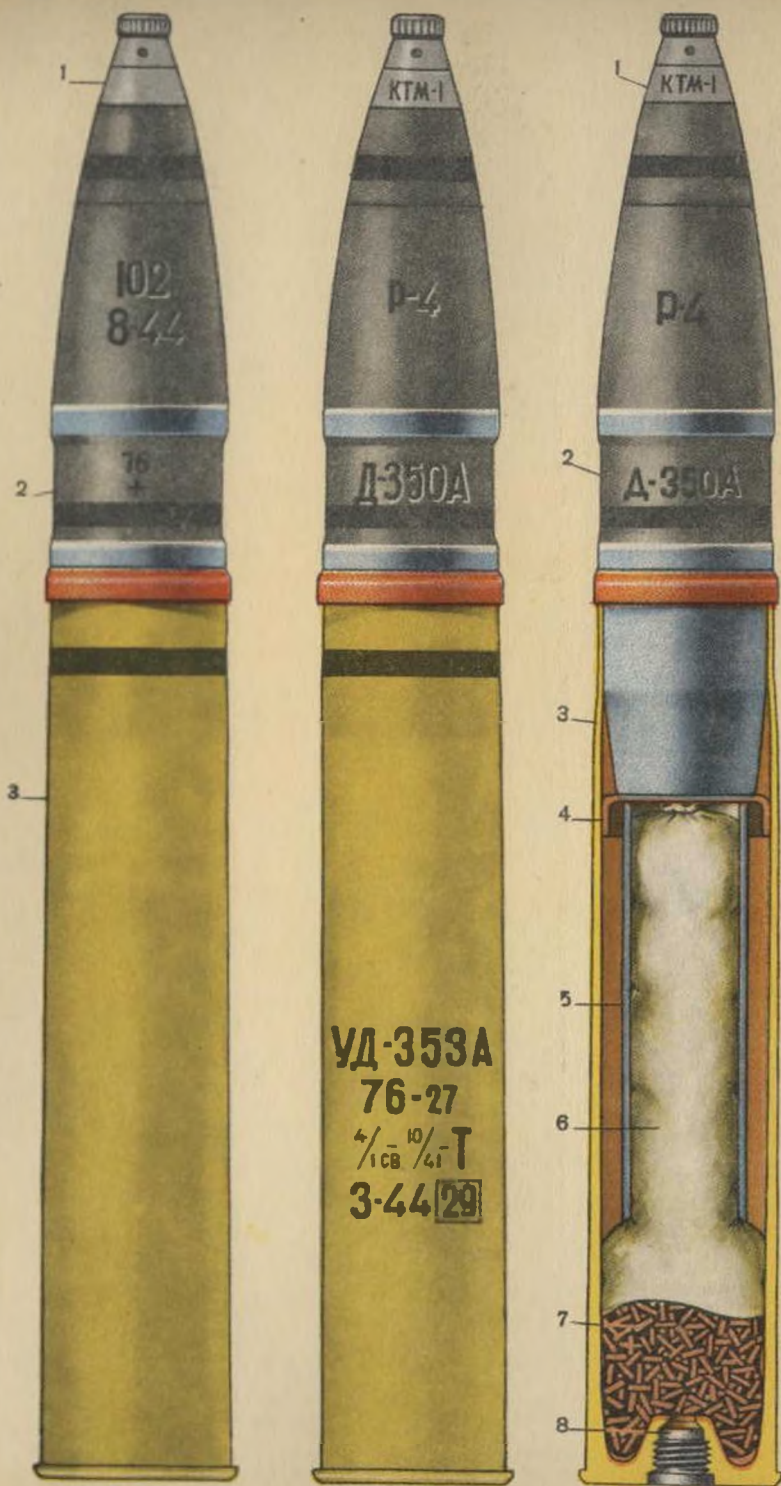


Рис. 22. Унитарный патрон УД-353 А с дымовым дальнобойным снарядом стального чугуна, с зарядом из пороха марки 4/1 и 76-мм подковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — взрыватель КТМ-1; 2 — дымовый дальнобойный снаряд стального чугуна; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — картуз; 7 — порох марки 4/1; 8 — капсюльная втулка.

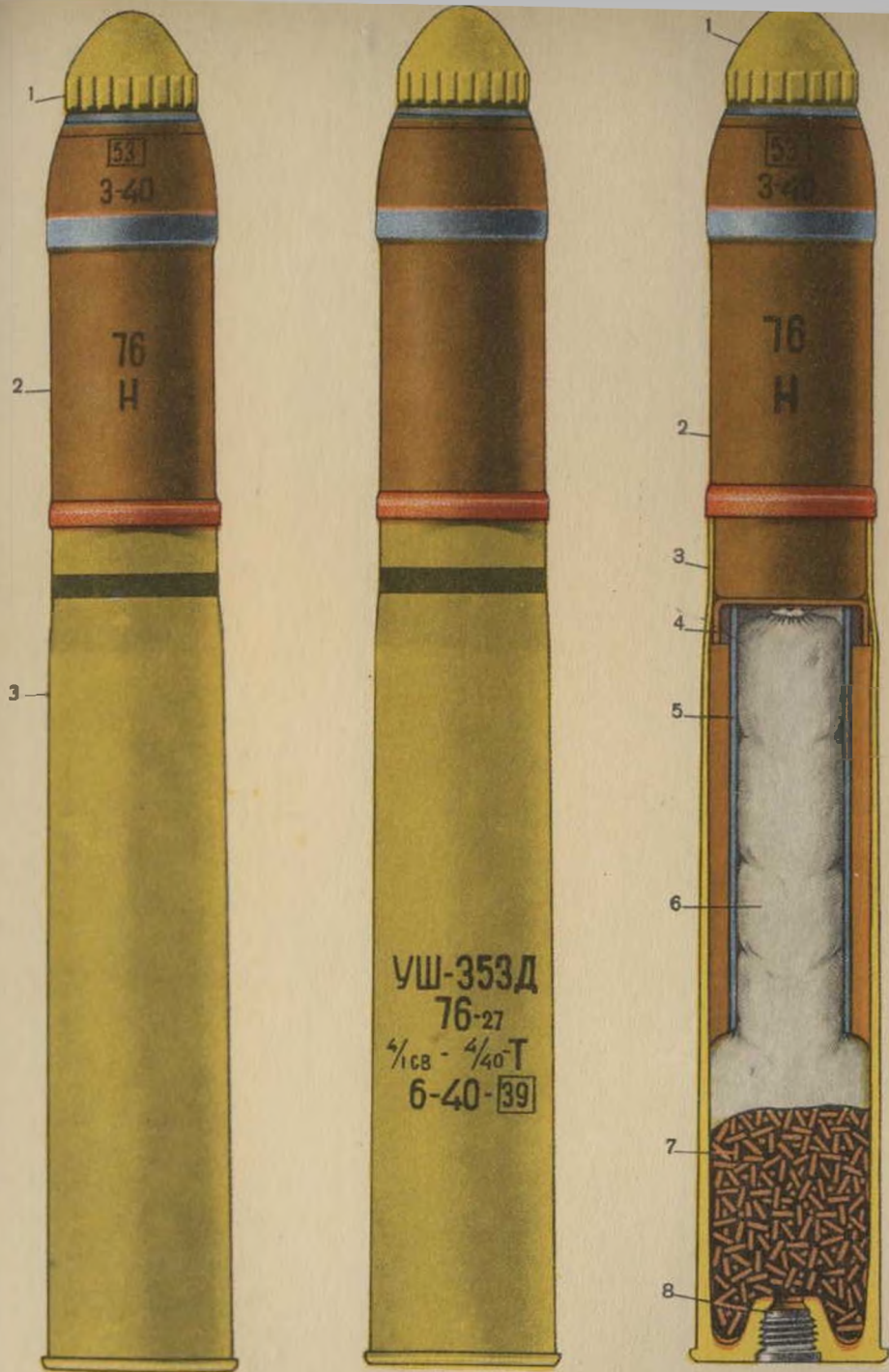


Рис. 28. Унитарный патрон УШ-353Д с пулевой иррапилью с зарядом из пороха марки 4/1 к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — дистанционная трубка; 2 — пулевая иррапиль; 3 — гильза; 4 — обтюратор; 5 — цилиндр; 6 — корпус; 7 — порох марки 4/1; 8 — капсульная ступка.

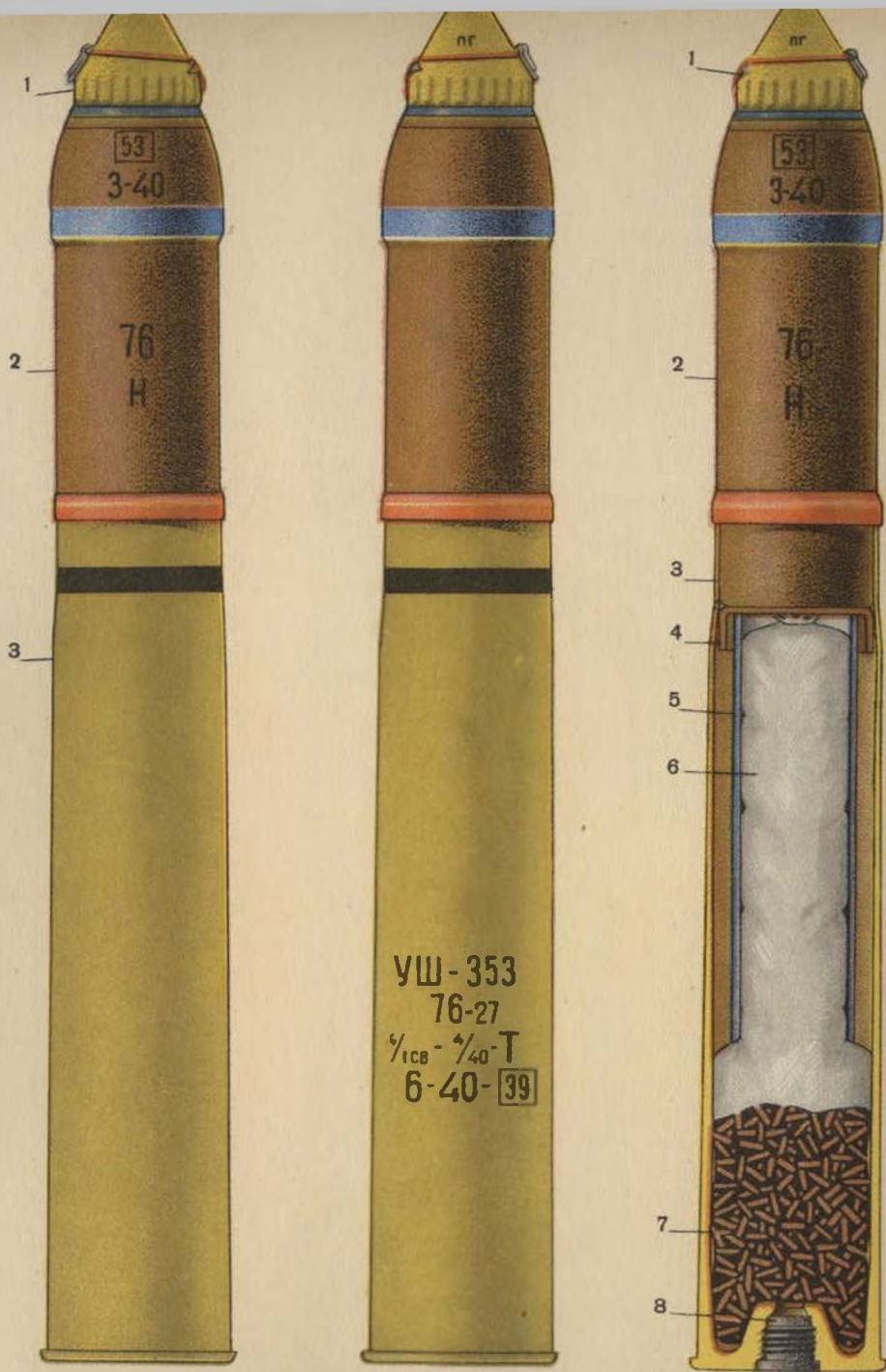


Рис. 24. Унитарный патрон УШ-353 с пулевой шрапнелью, с зарядом из пороха марки 4/1 к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — 22-секундная дистанционная трубка; 2 — пулевая шрапнель; 3 — гильза; 4 — обтюратор; 5 — цилиндрик;
 6 — мартуз; 7 — порох марки 4/1; 8 — капсюльная втулка

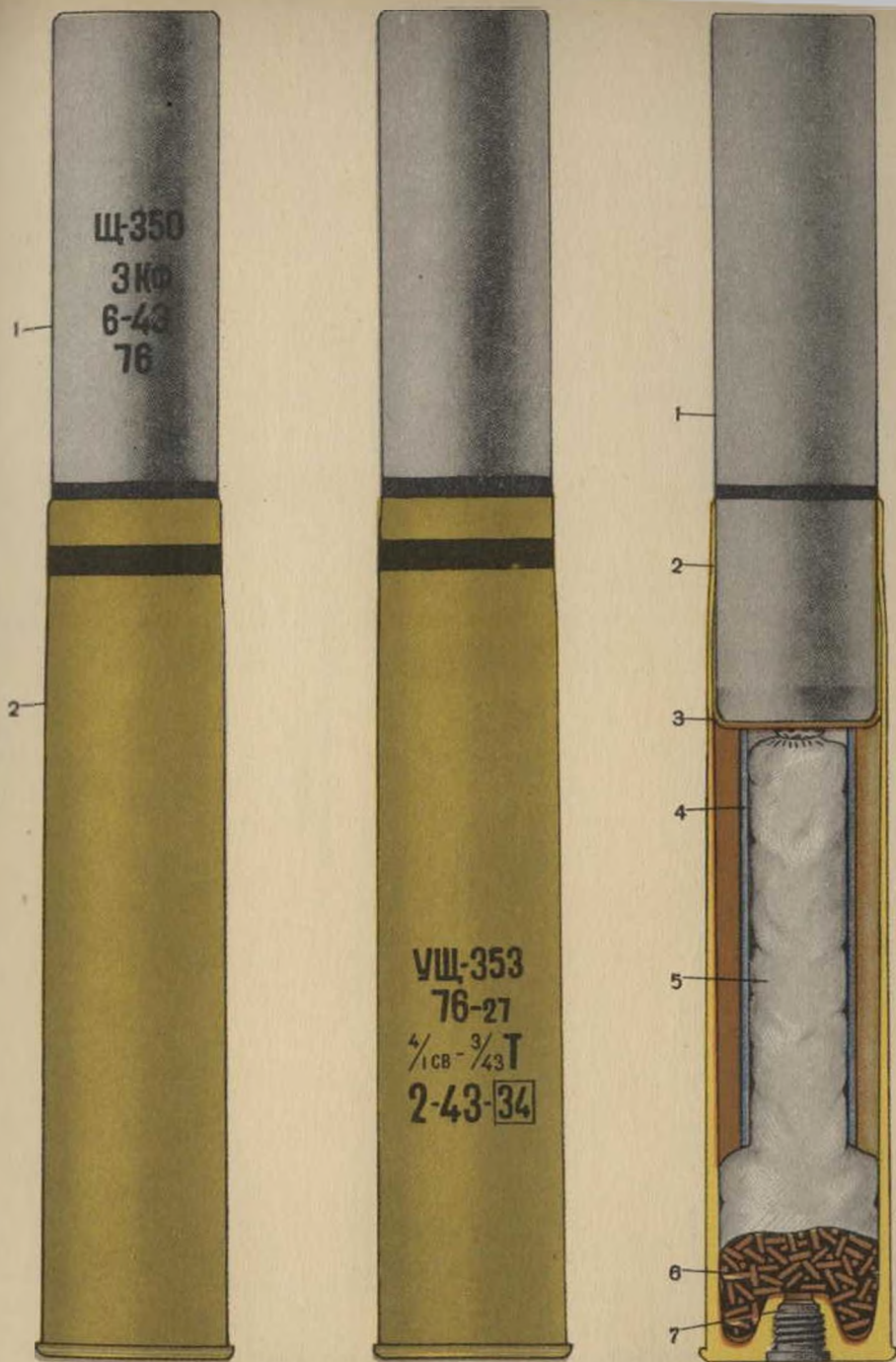


Рис. 26. Унитарный патрон УЩ-353 с картечью, с зарядом из пороха марки 4/1 в 76-мм полковой пушке обр. 1927 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — картечь; 2 — гильза; 3 — крышка; 4 — цилиндрик; 5 — картуз; 6 — порох марки 4/1; 7 — капсюльная втулка

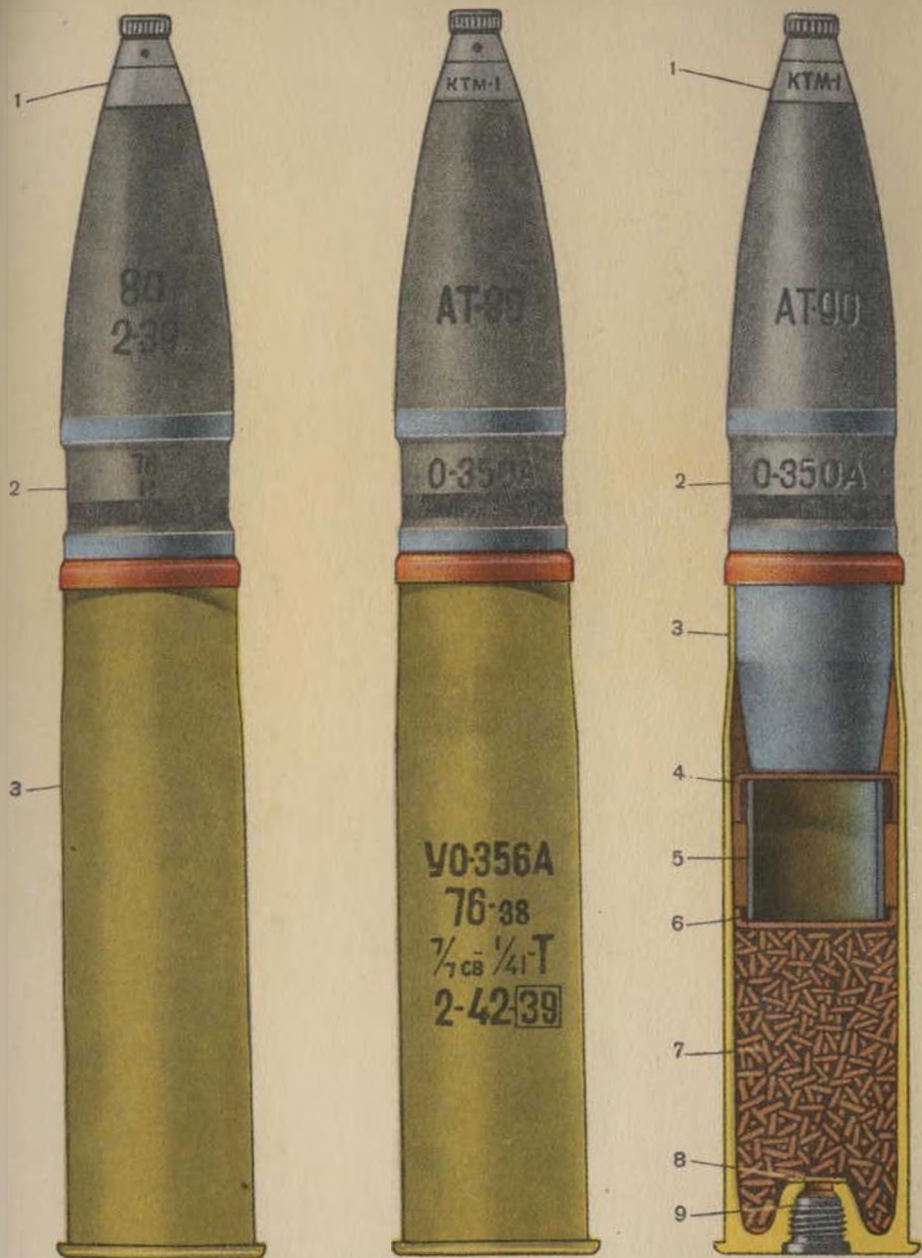


Рис. 27. Унитарный патрон УО-356А с осколочной вальмовойной гранатой стального чугуна, с зарядом из пороха марки 7/7 к 76-мм горной пушке обр. 1933 г. (в разрезе показано устройство боевого звена):

1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочная дальнбойная граната стального чугуна; 3 — гильза; 4 — обтюра-
 тор; 5 — цилиндрик; 6 — кружок; 7 — порох марки 7/7; 8 — кружок; 9 — капсульная втулка

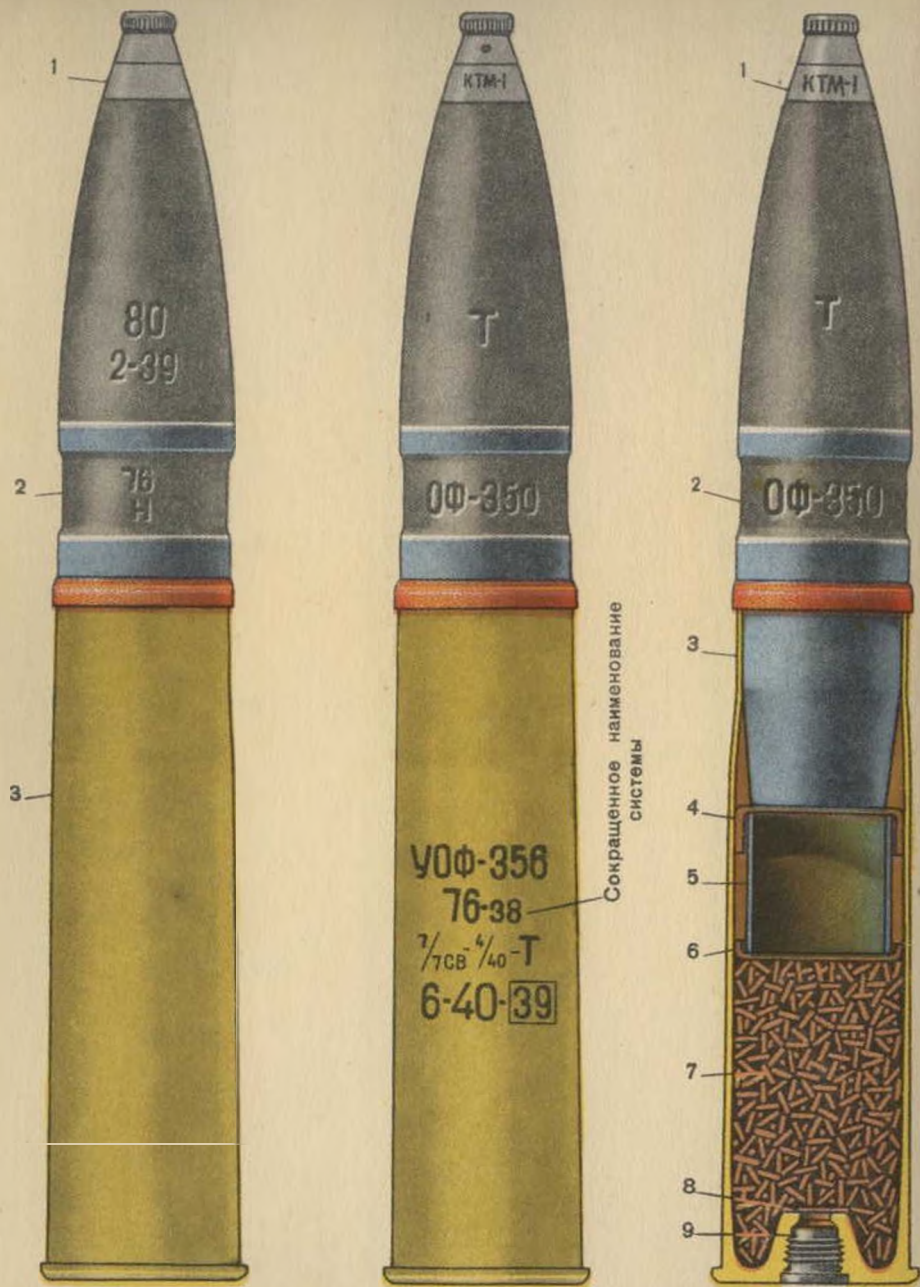


Рис. 26. Унитарный патрон УОФ-356 с осколочно-фугасной дальнобойной стальной гранатой, с зарядом из пороха марки 7/7 к 76-мм горной пушке обр. 1938 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда): 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочно-фугасная дальнобойная стальная граната; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндрок; 6 — кружок; 7 — порох марки 7/7; 8 — кружок; 9 — капсюльная втулка.

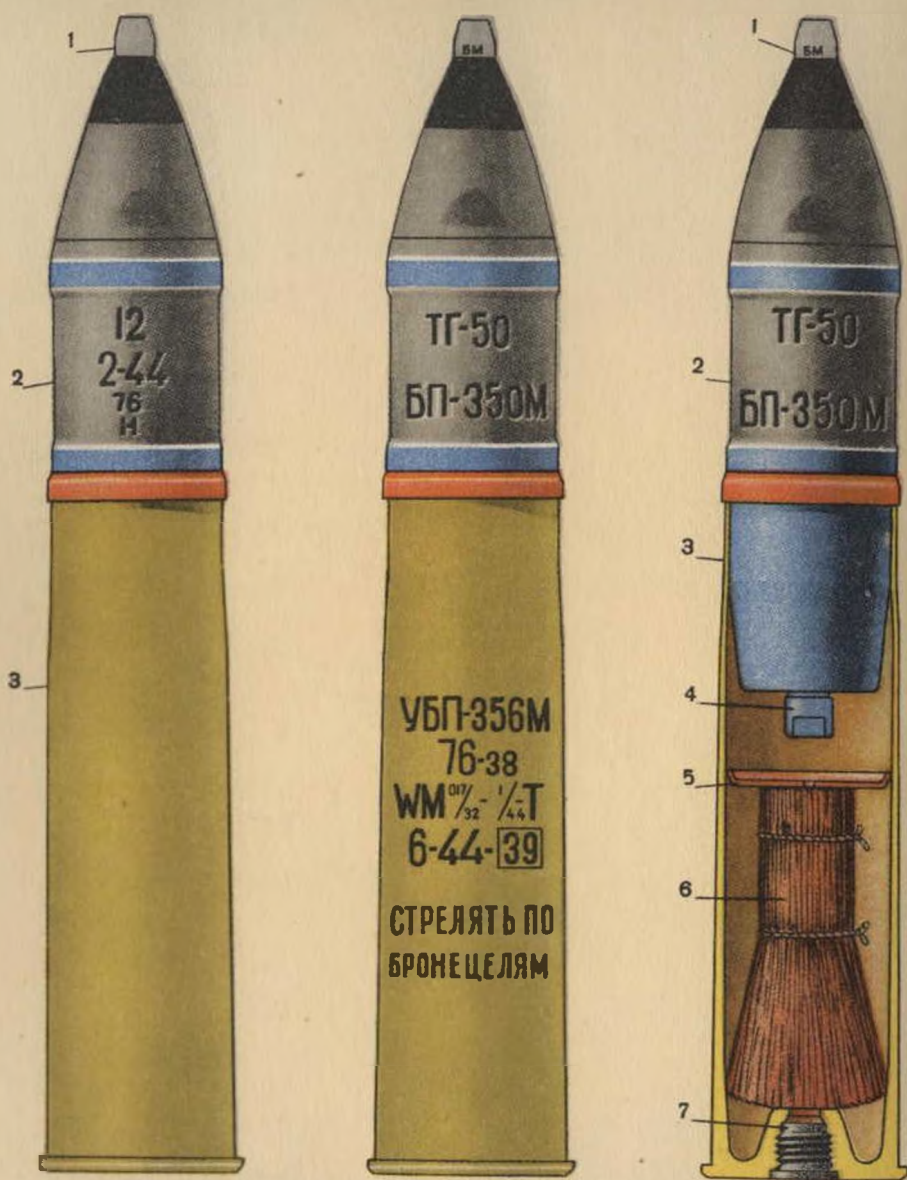


Рис. 28. Унитарный патрон УБП-356М с кумулятивным (бронепрожигающим) стальным снарядом, с зарядом из пороха марки WM 017/32 к 76-мм горной пушке обр. 1938 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — взрыватель БМ; 2 — кумулятивный (бронепрожигающий) стальной снаряд; 3 — гильза; 4 — трассер; 5 — кружок; 6 — порох марки WM 017/32; 7 — капсульная втулка

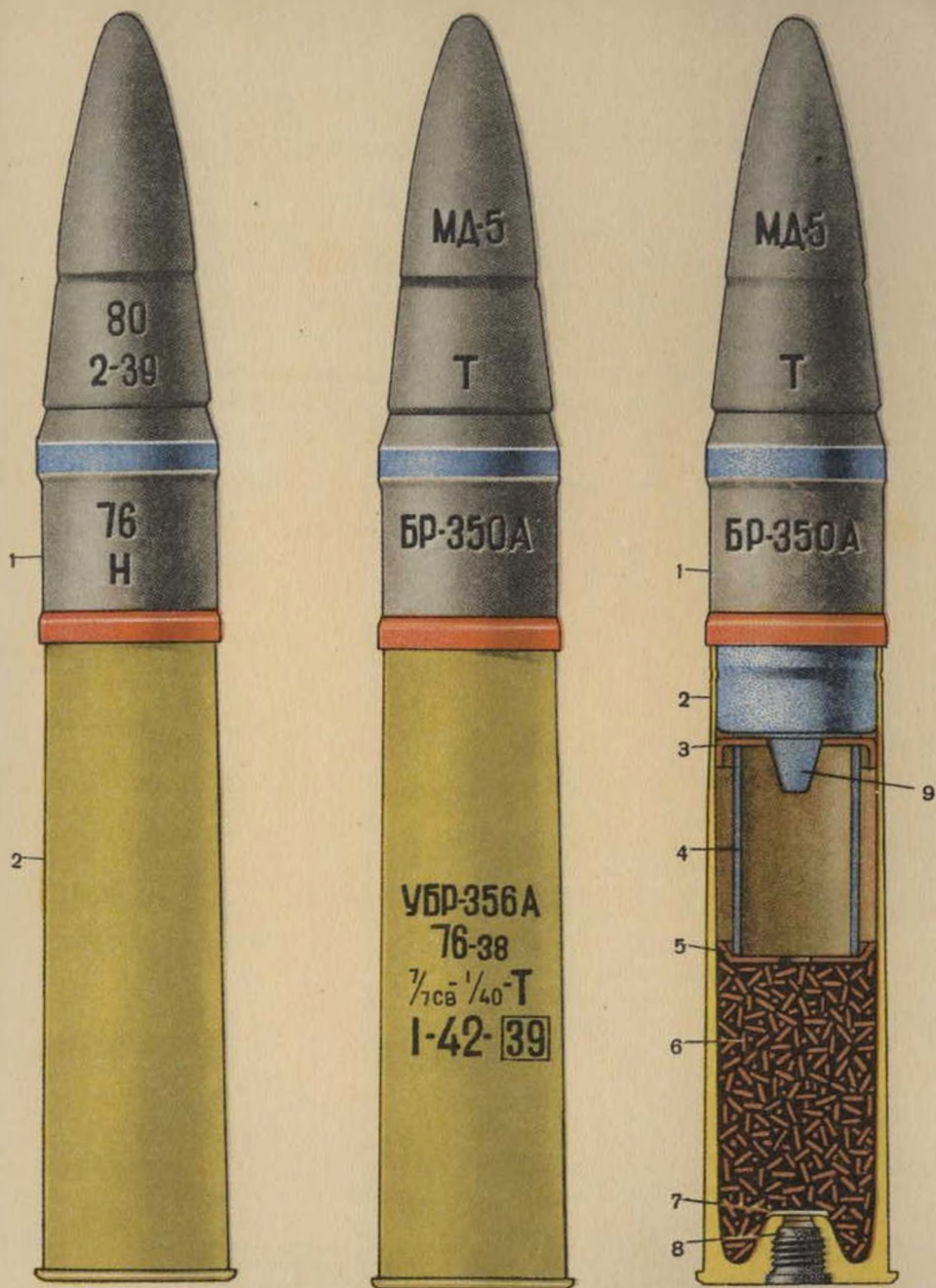


Рис. 29. Унитарный патрон УБР-356А с бронебойно-трассирующим снарядом, с зарядом из пороха марки 7/7 и 76-мм горной пушке обр. 1938 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — бронебойно-трассирующий снаряд; 2 — гильза; 3 — обтюратор; 4 — миллирчик; 5 — кружок; 6 — порох марки 7/7; 7 — кружок; 8 — капсюльная втулка; 9 — трассер взрывателя МД-5

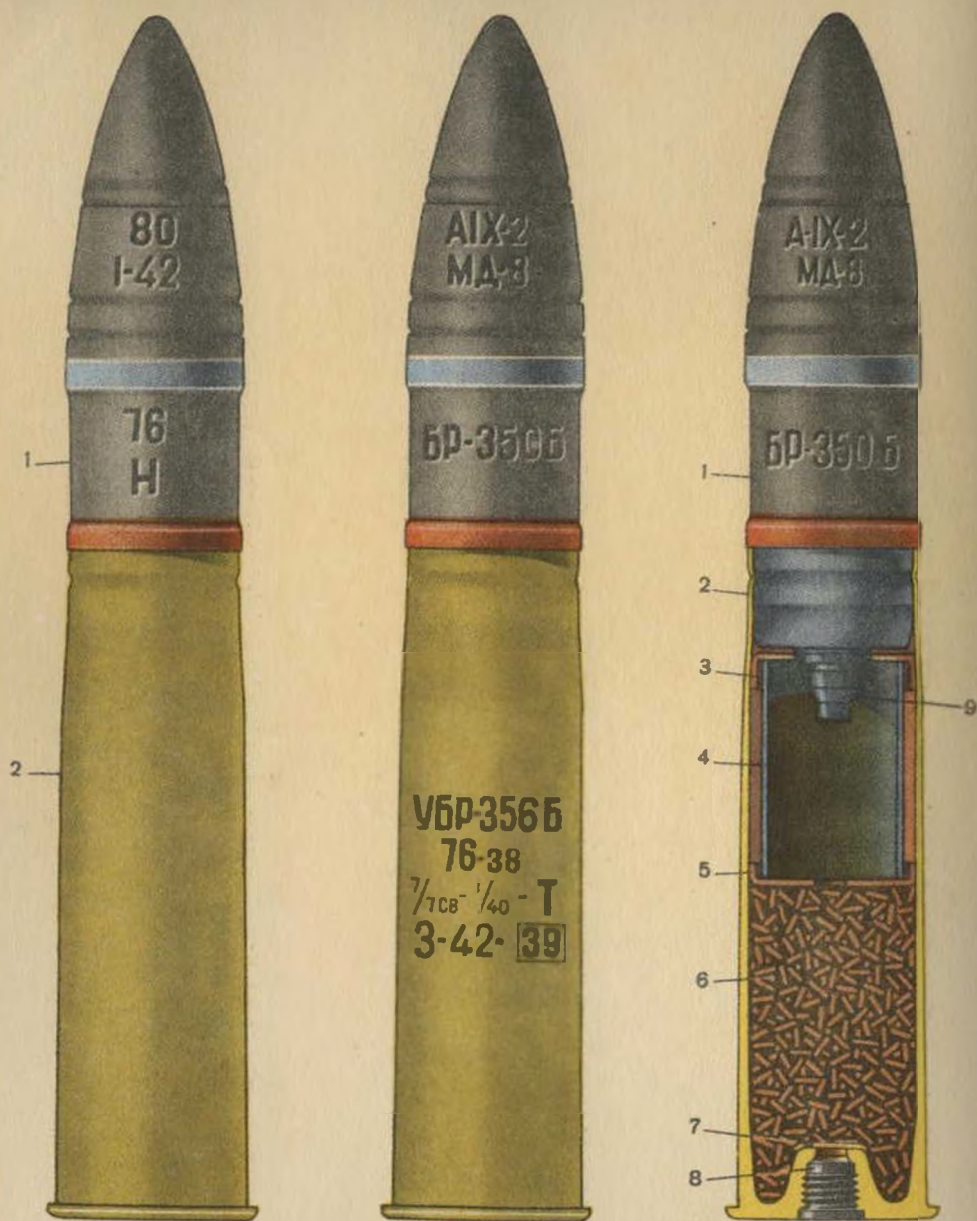


Рис. 30. Унитарный патрон УБР-356Б с броневой-трассирующим снарядом, с зарядом из порода марки 7/7 и 76-мм горной пушке обр. 1938 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — броневой-трассирующий снаряд; 2 — гильза; 3 — obturator; 4 — цилиндрия; 5 — крышка; 6 — порох марки 7/7; 7 — иржук; 8 — капсюльная втулка; 9 — трассер взрывателя МД-8

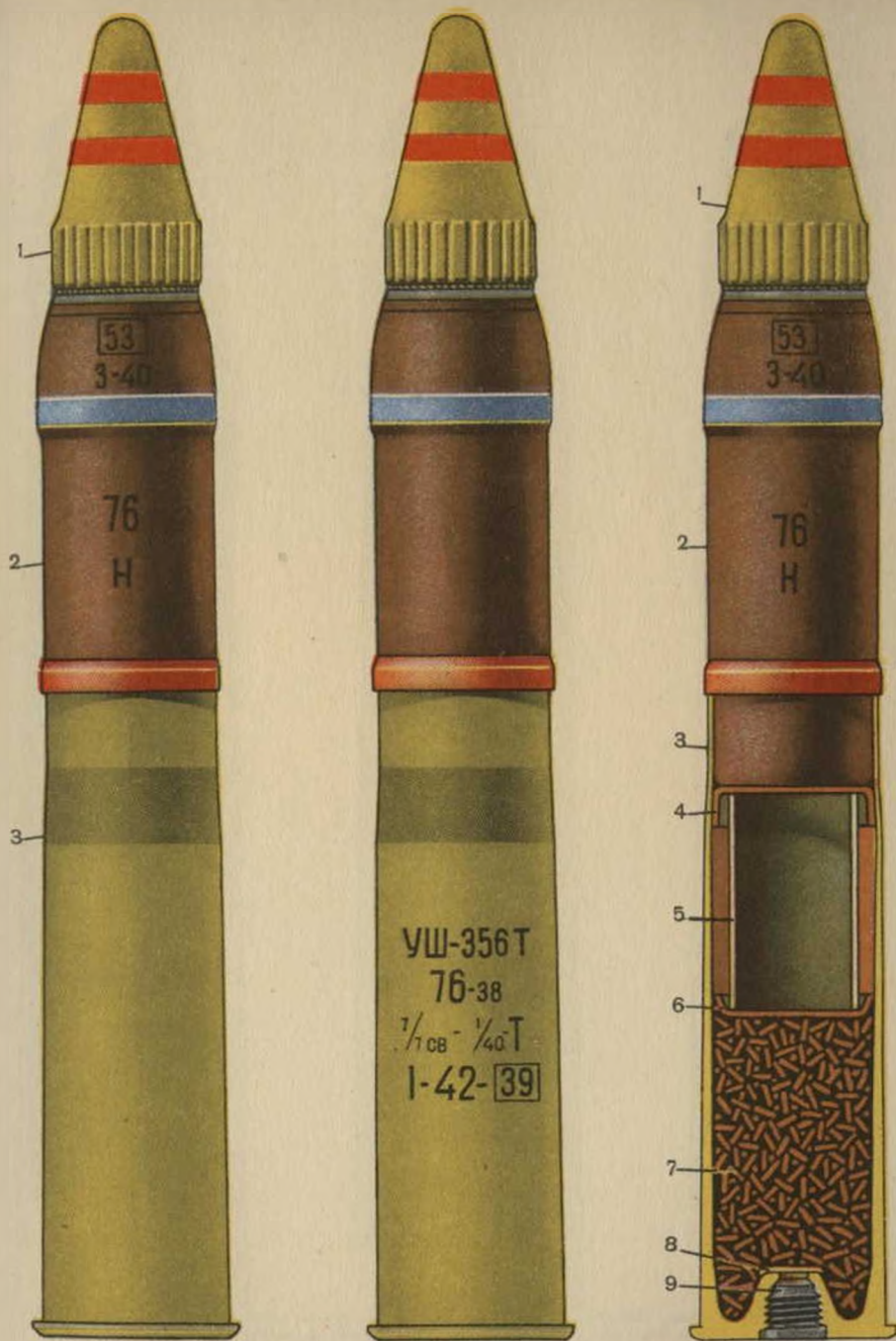


Рис. 31. Унитарный патрон УШ-356Т с пулевой шрапнелью, с зарядом из пороха марки 7/7 и 76-мм горной
 пушке обр. 1938 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — дистанционная трубка Т-6; 2 — пулевая шрапнель; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — кру-
 жок; 7 — ворон марки 7/7; 8 — кружок; 9 — капсюльная втулка



Рис. 32. Унитарный патрон УШ-356 с пулевой шрапнелью, с зарядом из пороха марки 7/7 и 76-мм горной пушаше обр. 1936 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда);
 1 — 22-сегментная дистанционная трубка; 2 — пулевая шрапнель; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр;
 6 — кружок; 7 — порох марки 7/7; 8 — иружок; 9 — капсюльная втулка

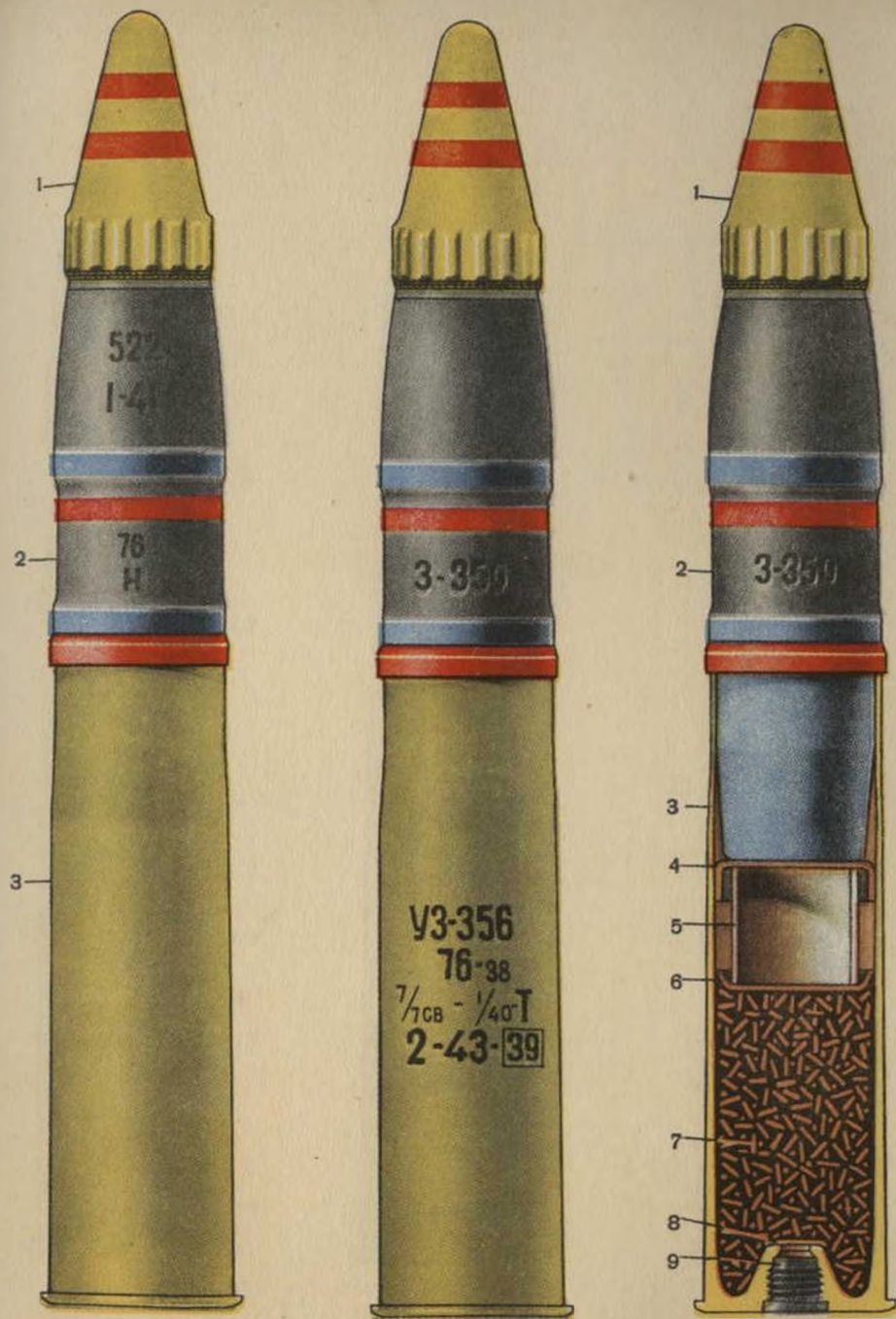


Рис. 33. Унитарный патрон УЗ-356 с зажигательным дальнобойным стальным снарядом, с зарядом из пороха марки 7/7 и 76-мм горной пушке обр. 1938 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда): 1 — дистанционная трубка Т-6; 2 — зажигательный дальнобойный стальной снаряд; 3 — гильза; 4 — обтюратор; 5 — цилиндры; 6 — кружок; 7 — порох марки 7/7; 8 — кружок; 9 — клапанная втулка

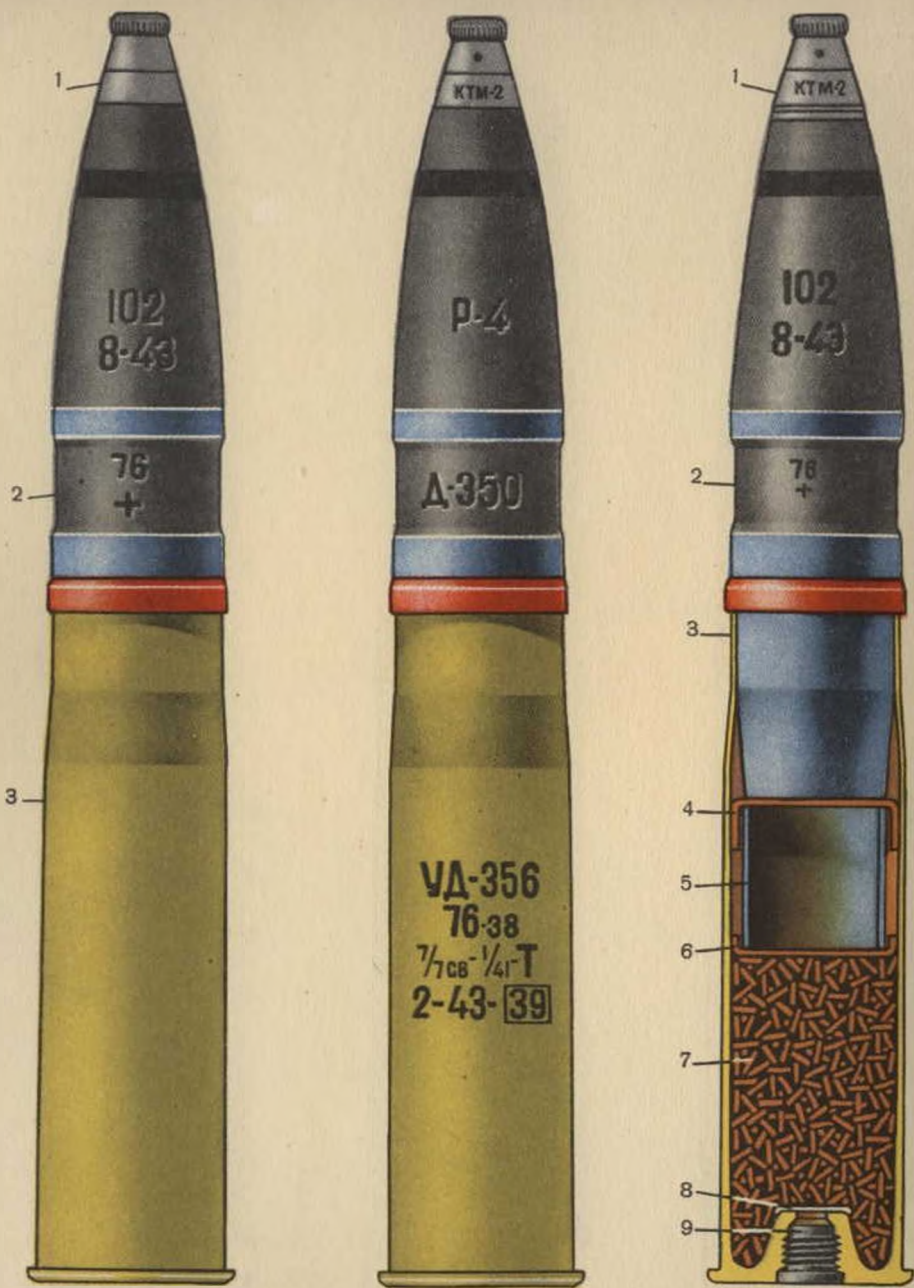


Рис. 84. Унитарный патрон УД-356 с дымовым дальнобойным стальным снарядом с зарядом на пороже марки 7/7 и 76-мм горной пушке обр. 1938 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — взрыватель КТМ-2; 2 — дымовой дальнобойный стальной снаряд; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндр; 6 — иржон; 7 — порох марки 7/7; 8 — иржон; 9 — капсульная втулка

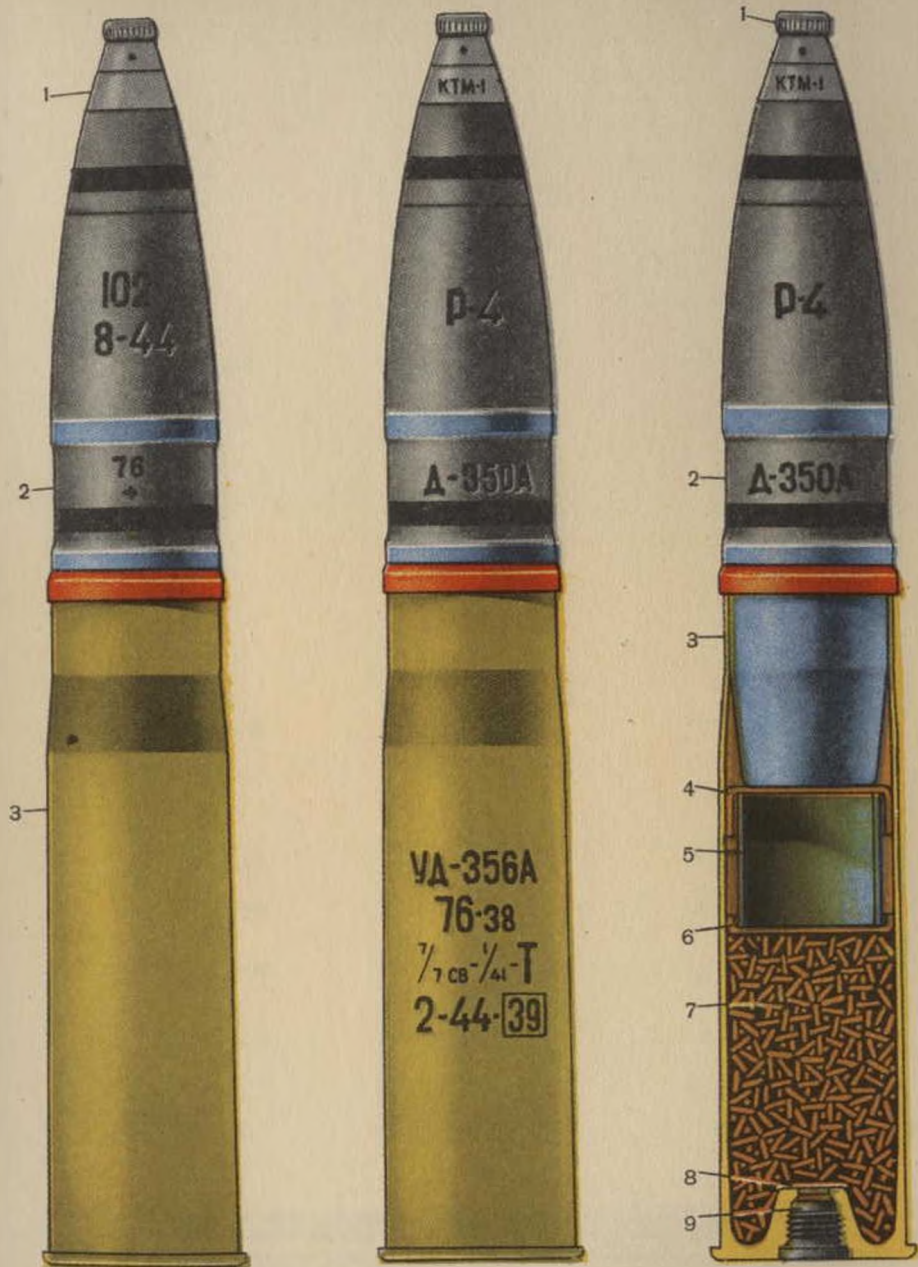


Рис. 35. Унитарный патрон УД-356А с дымовым дальнебойным снарядом стального чугуна, с зарядом из пороха марки 7/7 и 76-мм горной пушке обр. 1938 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда): 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — дымовой дальнебойный снаряд стального чугуна; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — цилиндрок; 6 — яружок; 7 — порох марки 7/7; 8 — яружок; 9 — капсюльная втулка

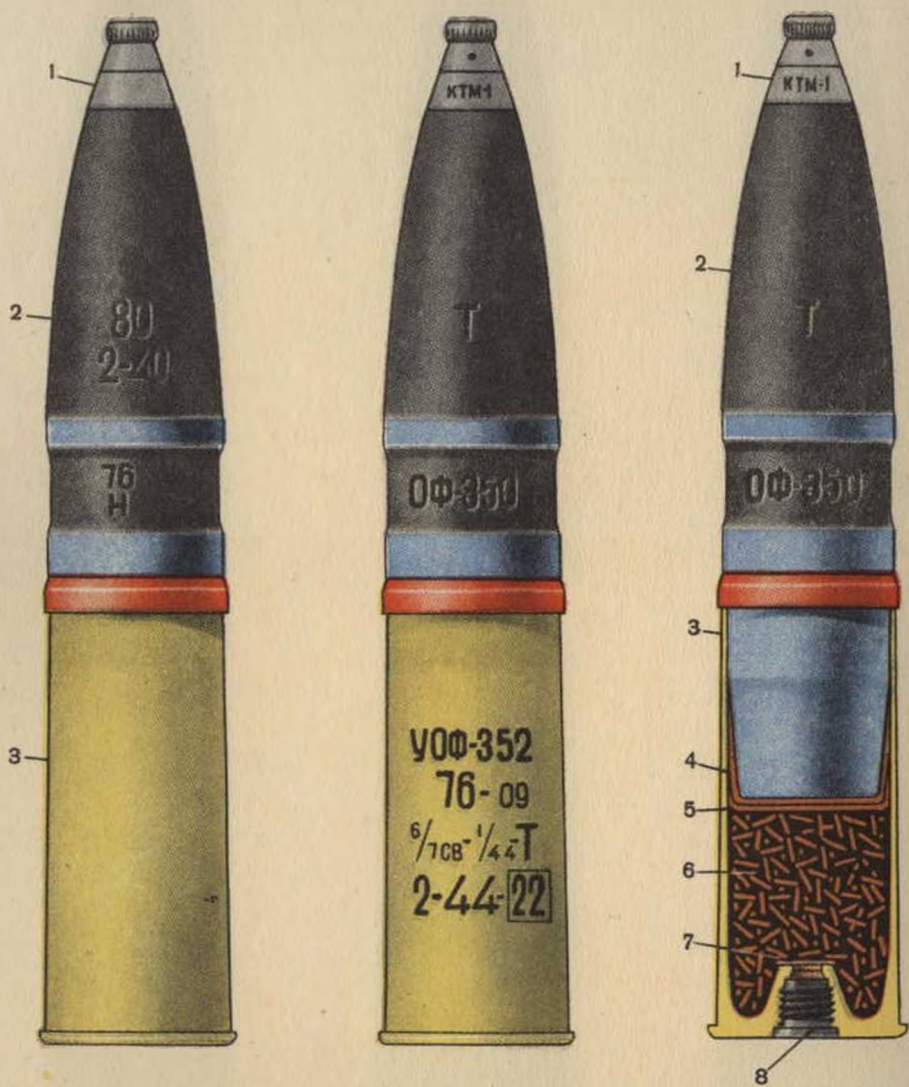


Рис. 36. Унитарный патрон УОФ-352 с осколочно-фугасной дальнбойной стальной гранатой, с зарядом из пороха марки 6/7 и 76-мм горной пушке обр. 1909 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочно-фугасная дальнбойная стальная граната; 3 — гильза; 4 — обтюратор; 5 — пружин; 6 — порох марки 6/7; 7 — пружин; 8 — капсюльная втулка

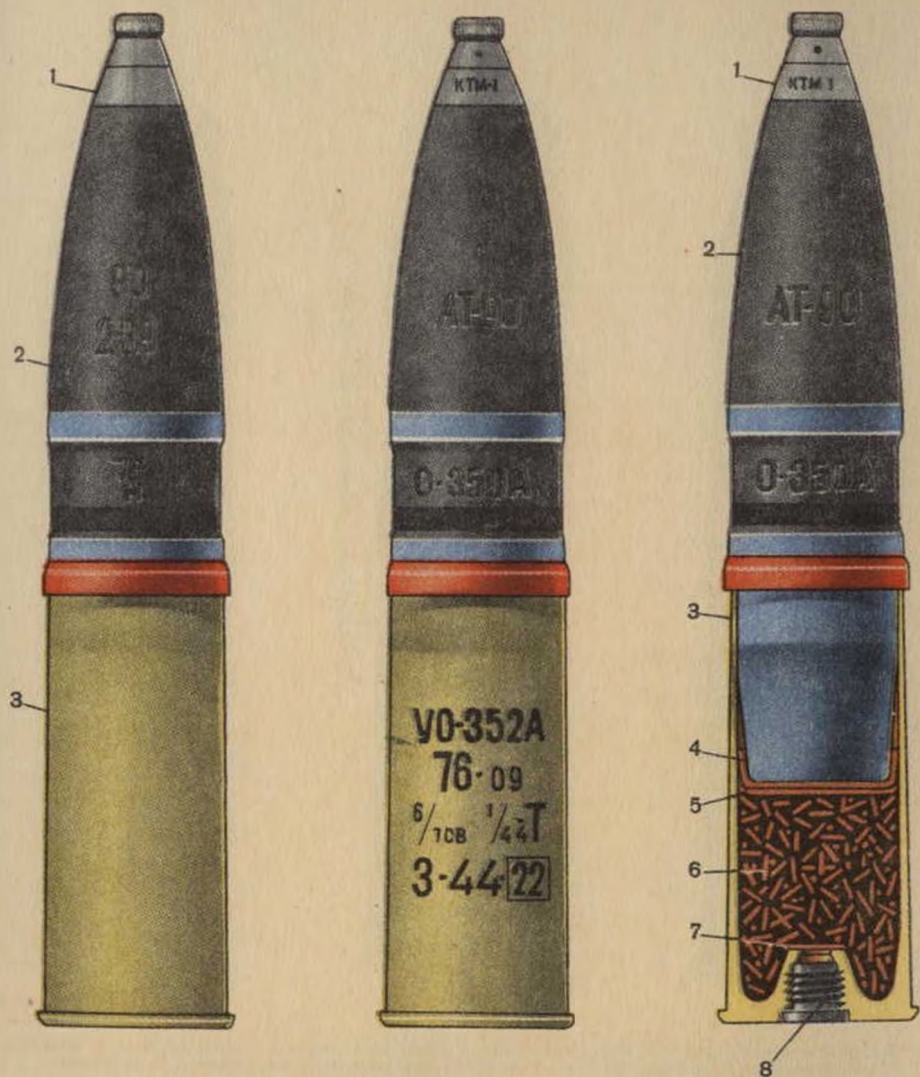


Рис. 37. Унитарный патрон УО-352А с осколочной дальнбойной гранатой стального чугуна, с зарядом из пороха марки 6/7 в 76-мм горной пушке обр. 1909 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — осколочная дальнбойная граната стального чугуна; 3 — гильза; 4 — obturator;
 5 — кружок; 6 — порох марки 6/7; 7 — кружок; 8 — капсульная втулка

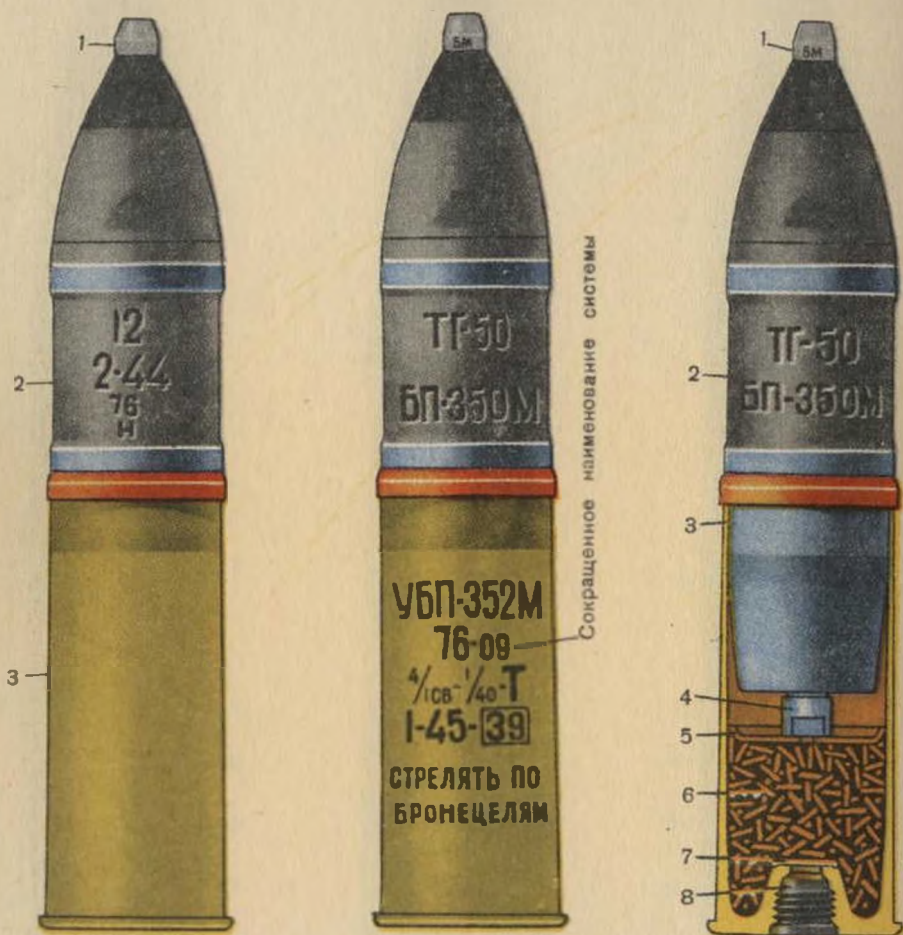


Рис. 38. Унитарный патрон УБП-352М скумулятивным (бронепроминающим) стальным снарядом, с зарядом из порода марки 4/1 и 76-мм горной пушке обр. 1909 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — взрыватель БМ; 2 —кумулятивный (бронепроминающий) стальной снаряд; 3 — гильза; 4 — трассер;
 5 — кружок; 6 — порох марки 4/1; 7 — кружок; 8 — капсюльная втулка

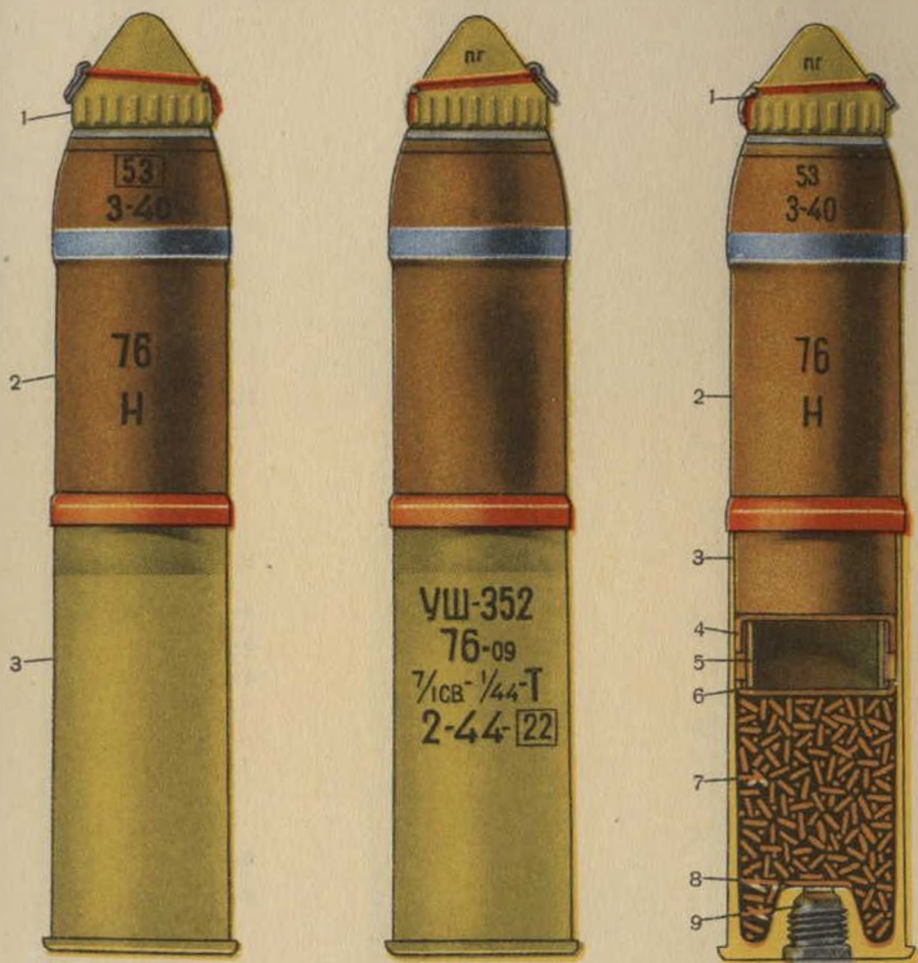


Рис. 39. Унитарный патрон УШ-352 с пулевой шрапнелью, с зарядом из пороха марки 7/1 и 76-мм горной пушке обр. 1909 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — 22-секундная дистанционная трубка; 2 — пулевая шрапнель; 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — диаметр;
 6 — яружок; 7 — порох марки 7/1; 8 — яружок; 9 — капсюльная втулка

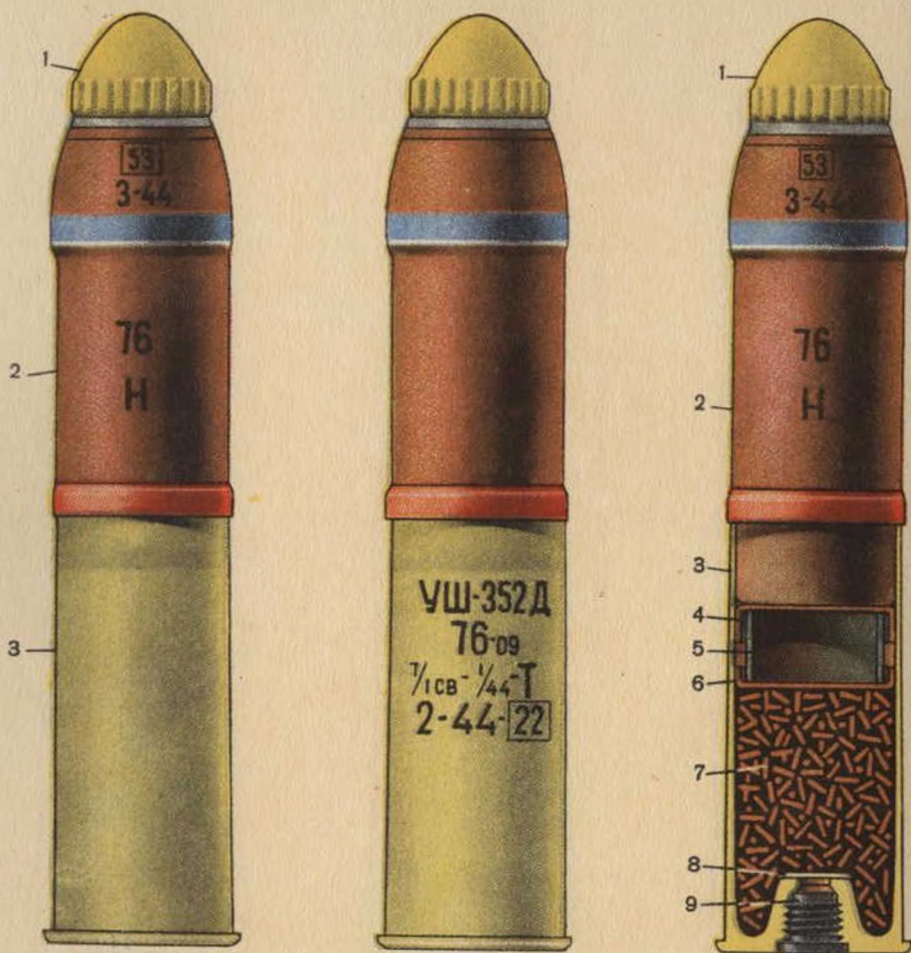


Рис. 40. Унитарный патрон УШ-352Д с пулевой шрапнелью, с зарядом из пороха марки 7/1 к 76-мм горной пушке обр. 1909 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):

1 — дистанционная трубка Д; 2 — пулевая шрапнель; 3 — гильза; 4 — обтюратор; 5 — цилиндр; 6 — кружок; 7 — порох марки 7/1; 8 — кружок; 9 — напсюльная втулка

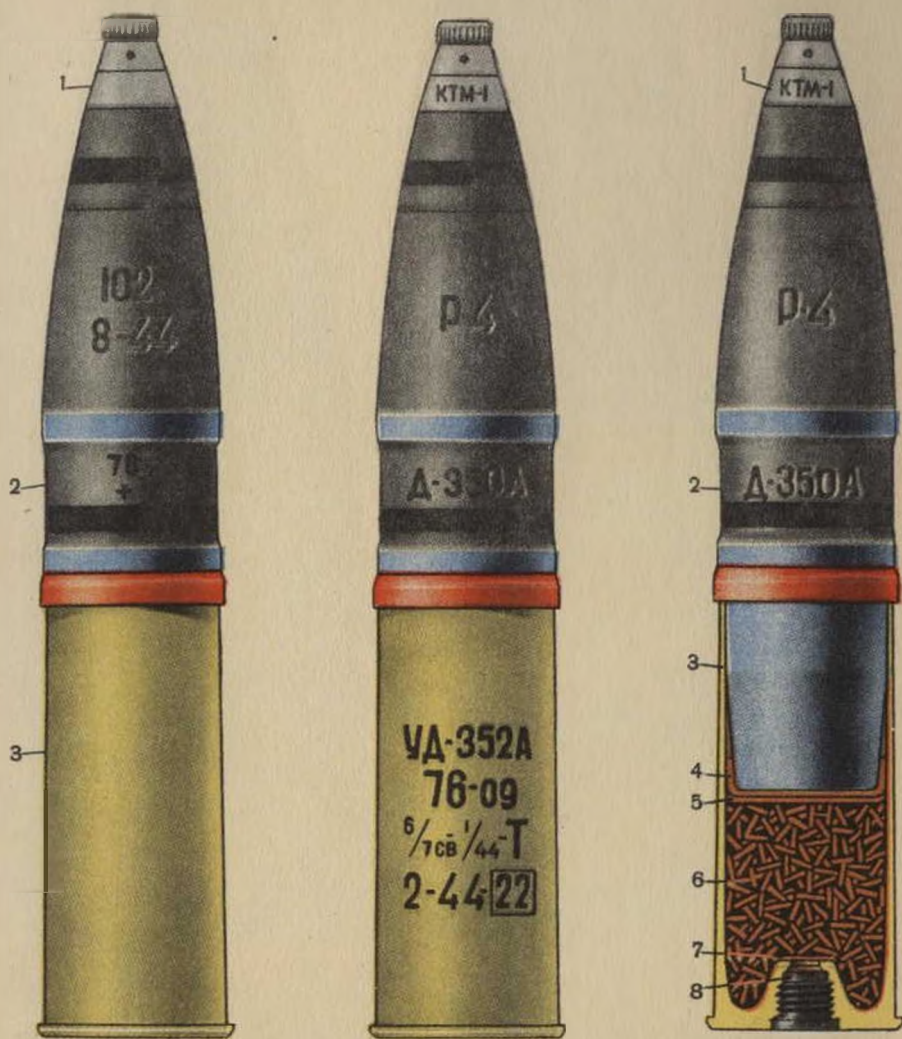


Рис. 41. Унитарный патрон УД-352А с дымовым дальнебойным снарядом стального чугуна, с зарядом из пороха марки 6/7 к 76-мм горной пушке обр. 1909 г. (в разрезе показано устройство боевого заряда):
 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — дымовой дальнебойный снаряд стального чугуна; 3 — гильза; 4 — obturator;
 5 — кружок; 6 — порох марки 6/7; 7 — кружок; 8 — капсюльная втулка

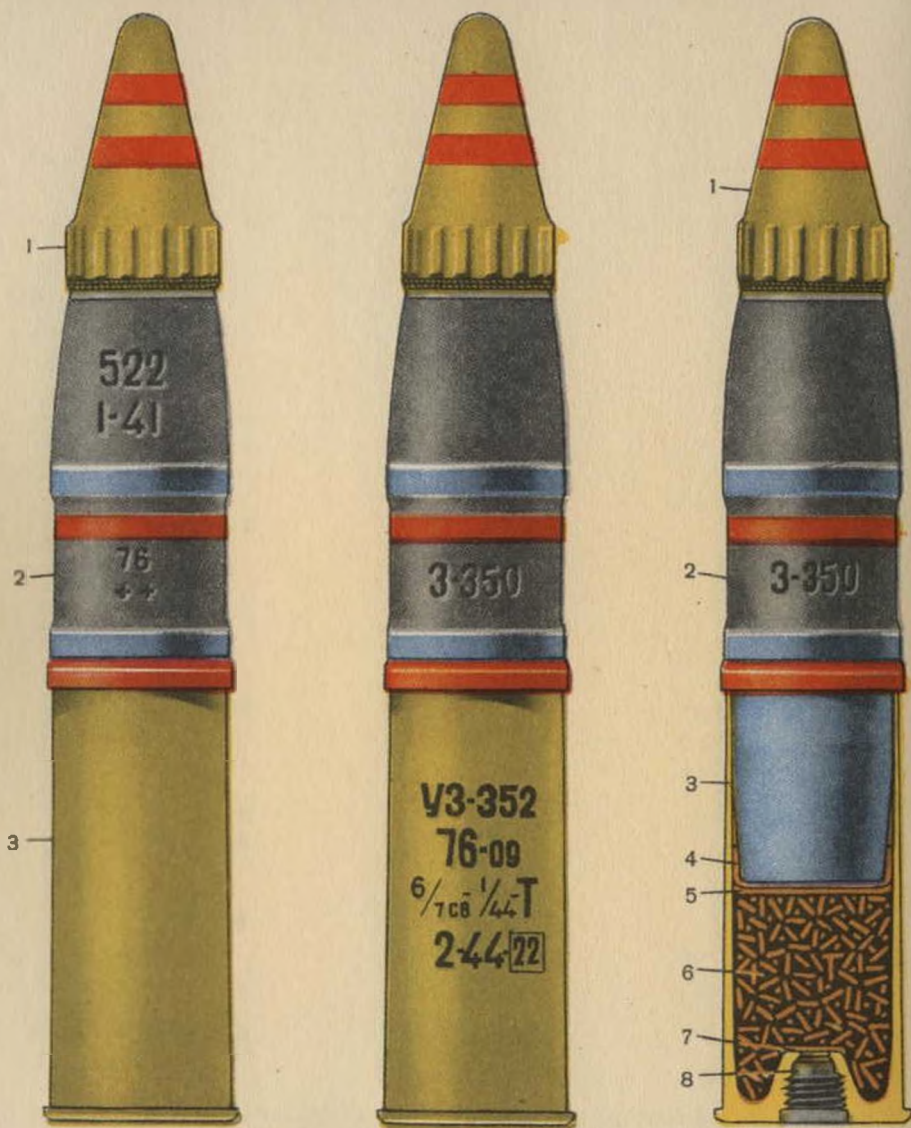


Рис. 42. Унитарный патрон УЗ-352 с зажигательным дальнобойным стальным снарядом, с зарядом из пороха марки 6/7 и 76-мм горний пушке обр. 1919 г.:

1 — дистанционная трубка Т-6; 2 — зажигательный дальнобойный стальной снаряд, 3 — гильза; 4 — obturator; 5 — кружок; 6 — порох марки 6/7; 7 — кружок; 8 — капсульная втулка

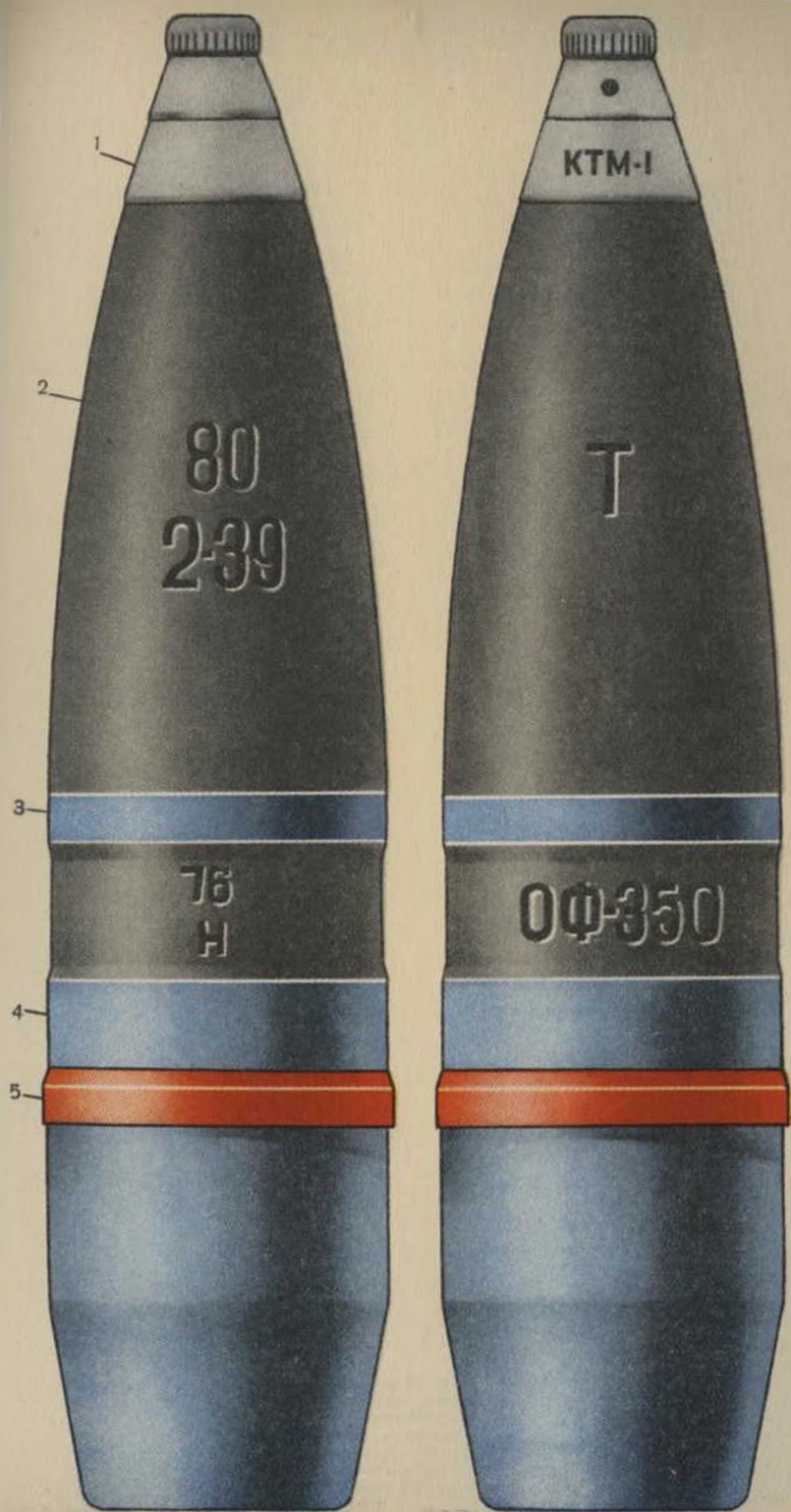


Рис. 43. 76-мм осколочно-фугасная даль-
нобойная стальная
граната ОФ-350 со
взрывателем КТМ-1:
1 — взрыватель
КТМ-1; 2 — корпус
гранаты; 3 — верхнее
центрирующее утол-
щение; 4 — нижнее
центрирующее утол-
щение; 5 — ведущий
повок

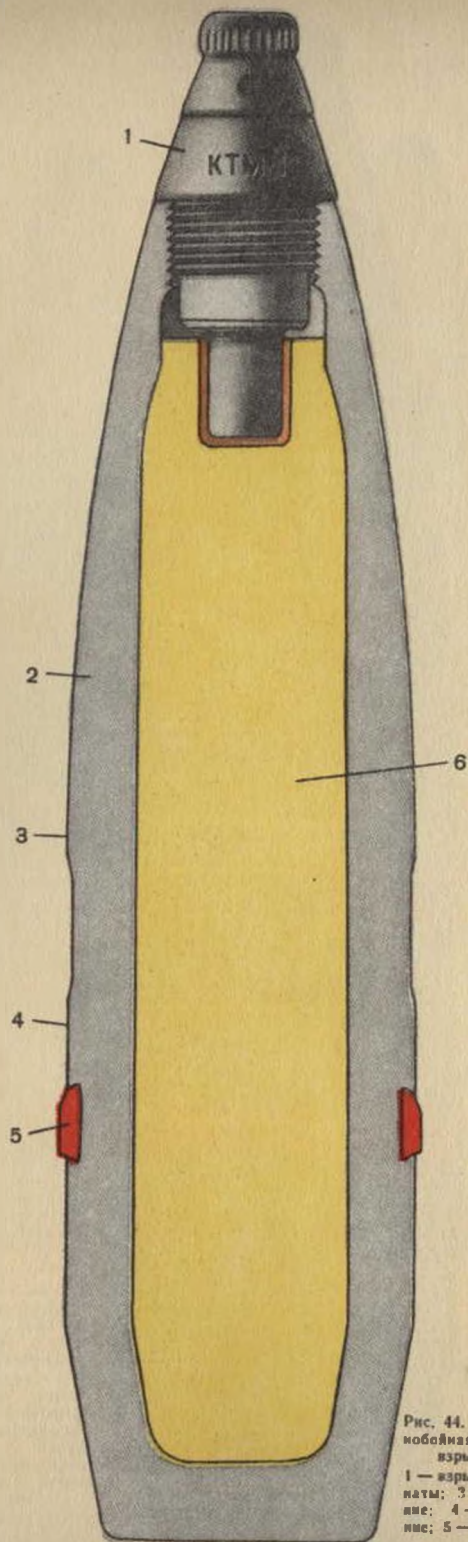


Рис. 44. 76-мм осколочно-фугасная дальбойная стальная граната ОФ-350 со взрывателем КТМ-1 (в разрезе):

1 — взрыватель КТМ-1; 2 — корпус гранаты; 3 — верхнее центрующее утолщение; 4 — нижнее центрующее утолщение; 5 — воздушный пояс; 6 — разрывной заряд (тротил)

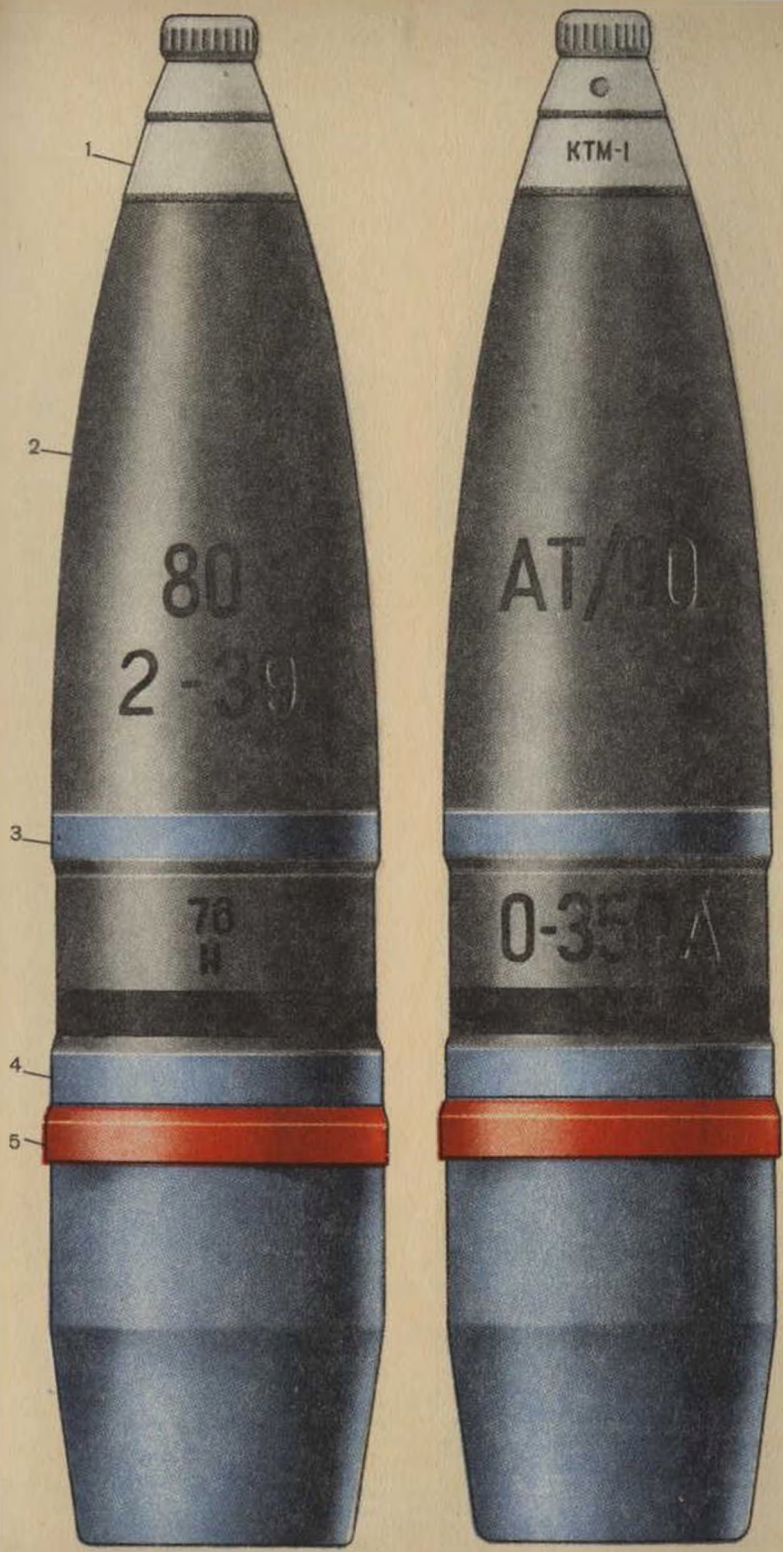


Рис. 45. 76-мм осколочная дальнебойная граната стального чугуна О-350А со взрывателем КТМ-1:
 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — корпус гравиты; 3 — верхнее центрирующее утолщение; 4 — нижнее центрирующее утолщение; 5 — воздушный пояс

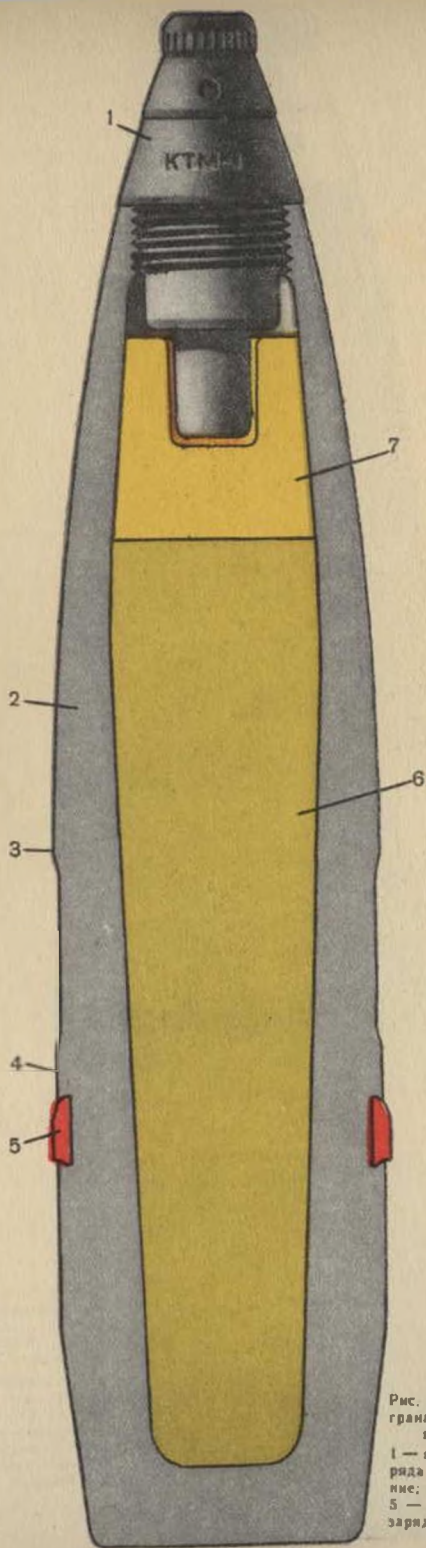


Рис. 46. 76-мм осколочная дальнбойная граната стального чугуна О-350А со взрывателем КТМ-1 (в разрезе):
 1 — взрыватель КТМ-1; 2 — корпус снаряда; 3 — верхнее центрующее утолщение; 4 — нижнее центрующее утолщение; 5 — воздушный заряд (амматол); 6 — разрывной заряд (амматол); 7 — разрывной заряд (тротил)

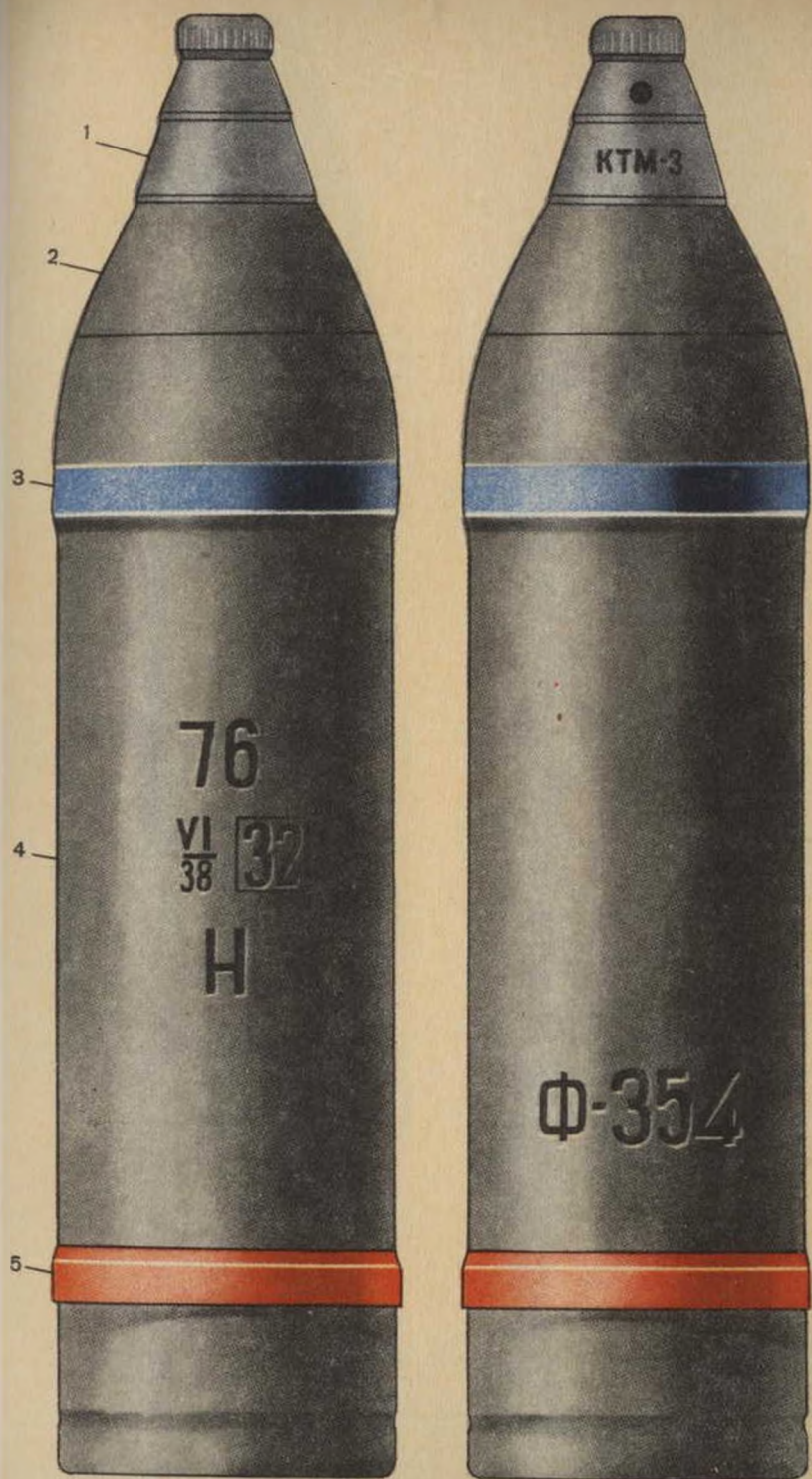


Рис. 47. 76-мм фугасная старая граната русского образца Ф-354 со взрывателем КТМ-3:

1 — взрыватель КТМ-3; 2 — привитная головка; 3 — центрирующее утолщение; 4 — корпус гранаты; 5 — ведущий поясок

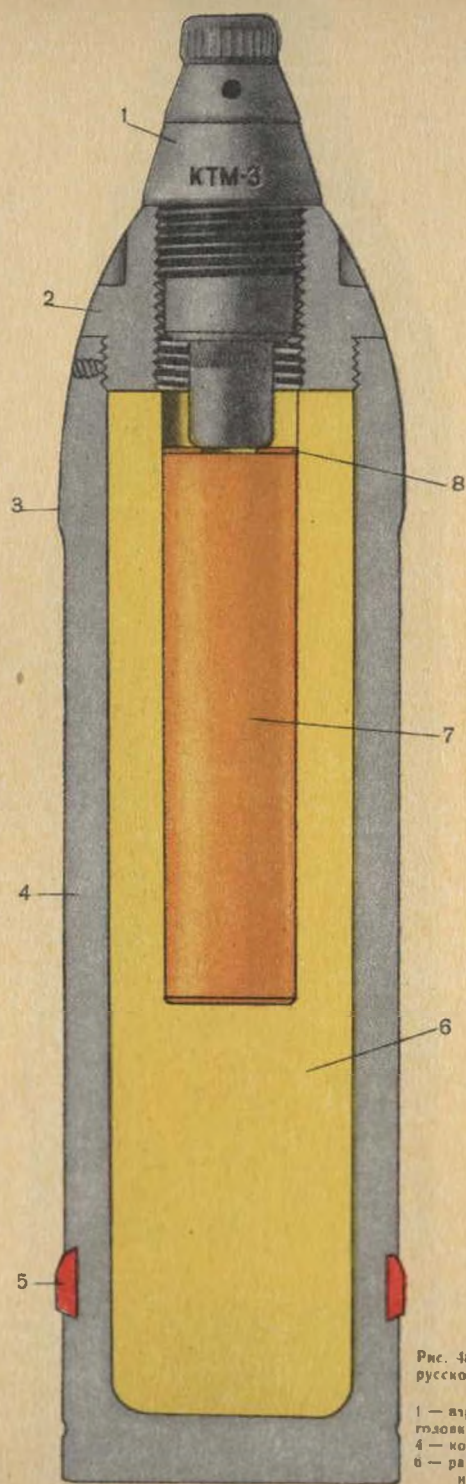


Рис. 48. 76-мм фугасная старая граната
русского образца Ф-351 со взрывателем
KTM-3 (в разрезе):

- 1 — взрыватель KTM-3; 2 — винтовая
- головка; 3 — инертирующее
- утолщение; 4 — корпус гранаты; 5 —
- ведущий палец; 6 — разрывной
- заряд; 7 — дополни-
- тельный детонатор; 8 — прокладка

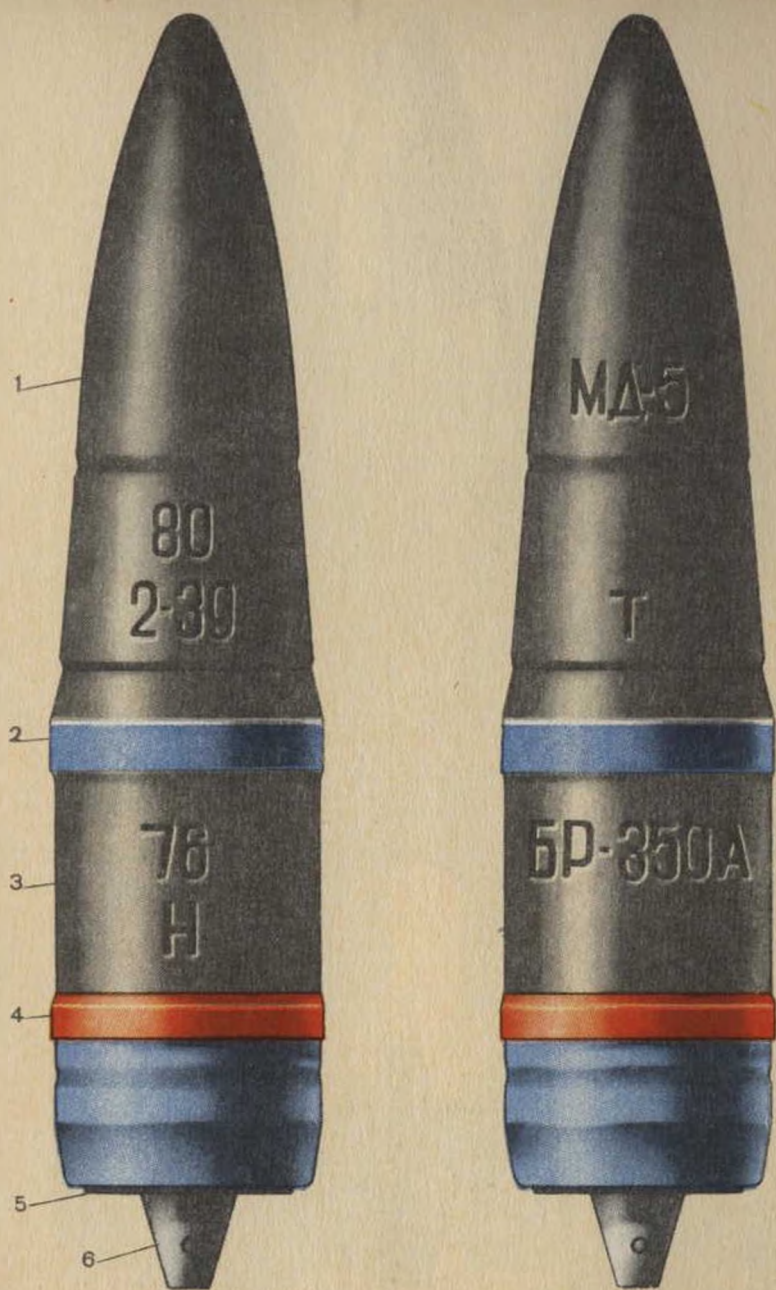


Рис. 49. 76-мм бронебойно-трассирующий снаряд Бр-350А со взрывателем МД-5:

1—баллистический наконечник; 2—центрирующее утолщение; 3—корпус снаряда; 4—ведущий пояс; 5—винтное дно; 6—взрыватель МД-5

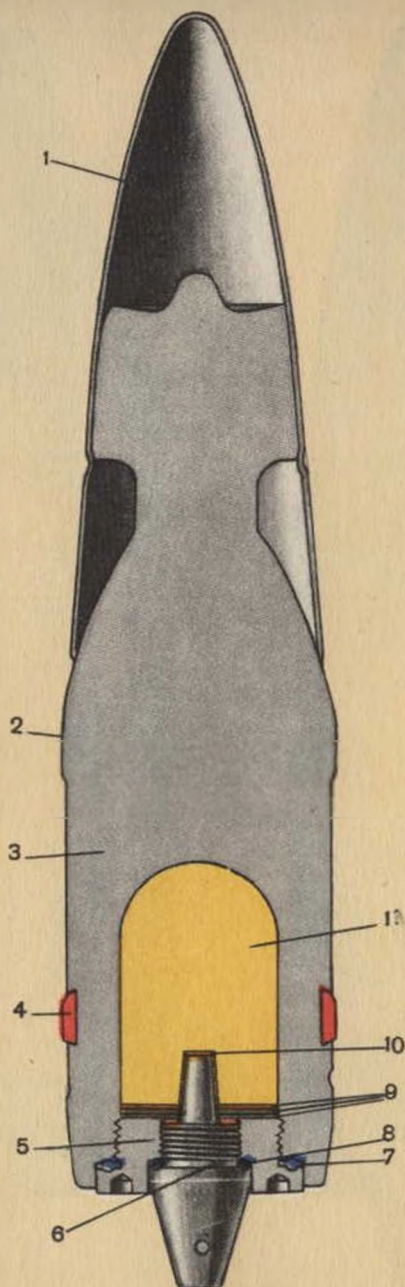


Рис. 50. 76-мм бронебойно-трассирующий снаряд Бр-350А со взрывателем МД-5 (в разрезе):

1—баллистический наконечник; 2—центрирующее утолщение; 3—корпус снаряда; 4—ведущий пояс; 5—винтовое дно; 6—взрыватель МД-5; 7—свинцовое кольцо; 8—свинцовая шайба; 9—прокладки; 10—картонный кружок; 11—разрывной заряд

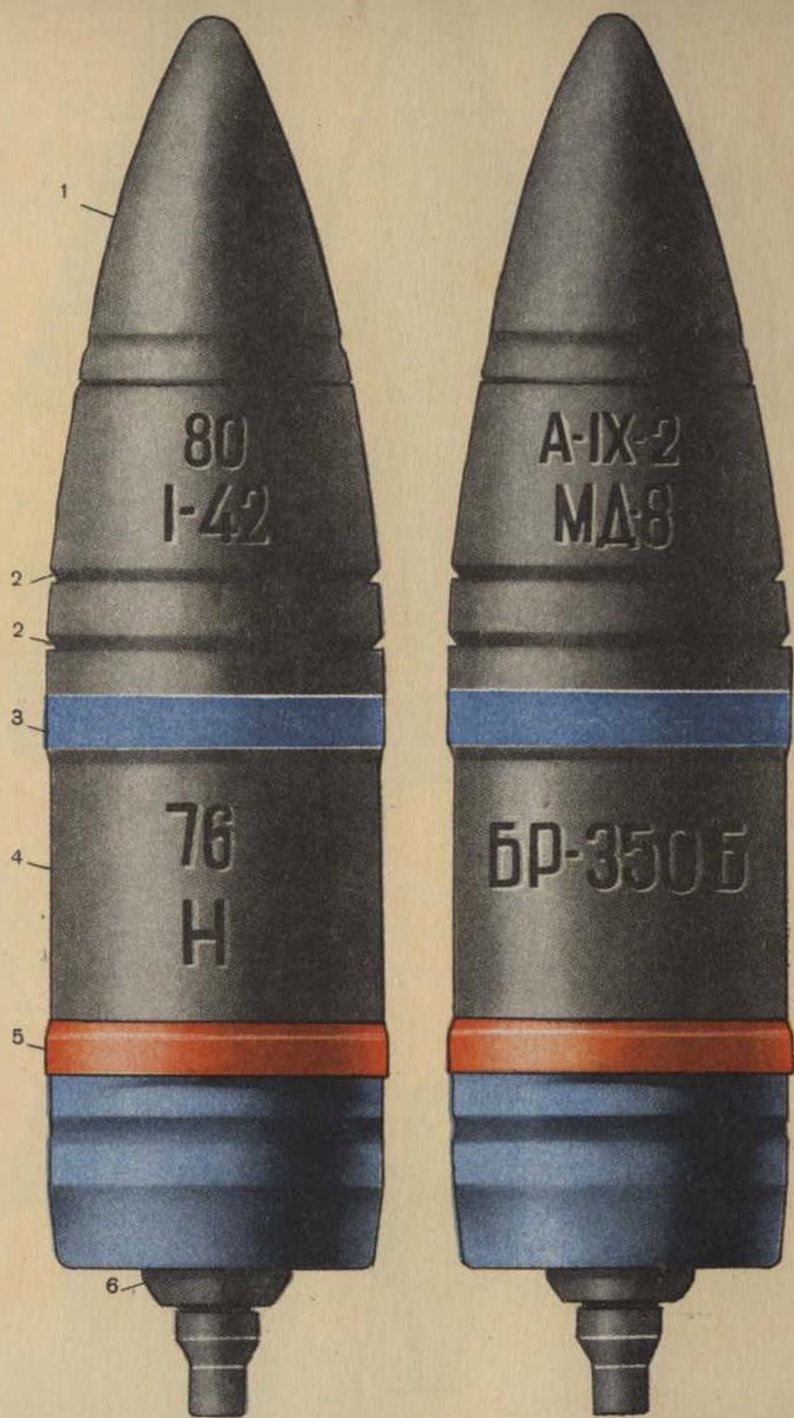


Рис. 51. 76-мм бронебойно-гассирующий снаряд (с подрезами) БР-350Б со взрывателем МД-8:
 1 — баллистический наконечник; 2 — подрезы (локализаторы); 3 — центрирующее утолщение; 4 — корпус
 снаряда; 5 — ведущий поясок; 6 — взрыватель МД-8

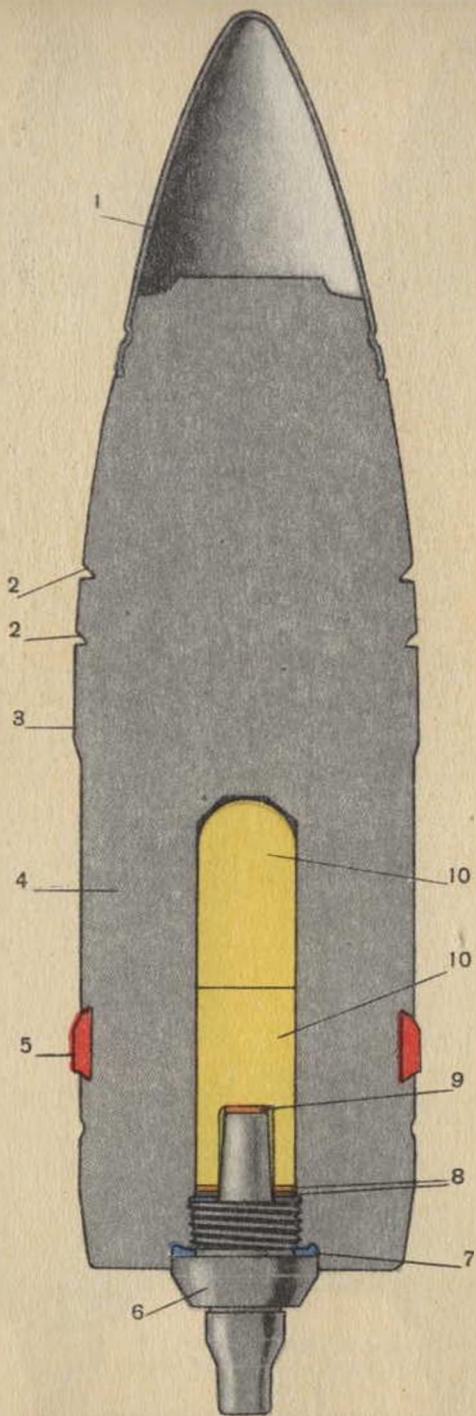


Рис. 52. 76-мм броневойно-рассирующий снаряд (с подрезами) Бр-350Б со взрывателем МД-8 (в разрезе):

1 — баллистический наконечник; 2 — подрезы (ловашнзторы); 3 — центрирующее утолщение; 4 — корпус снаряда; 5 — ведущий поясок; 6 — взрыватель МД-8; 7 — самвиное кольцо; 8 — прокладки; 9 — картонная прокладка; 10 — разрывной заряд

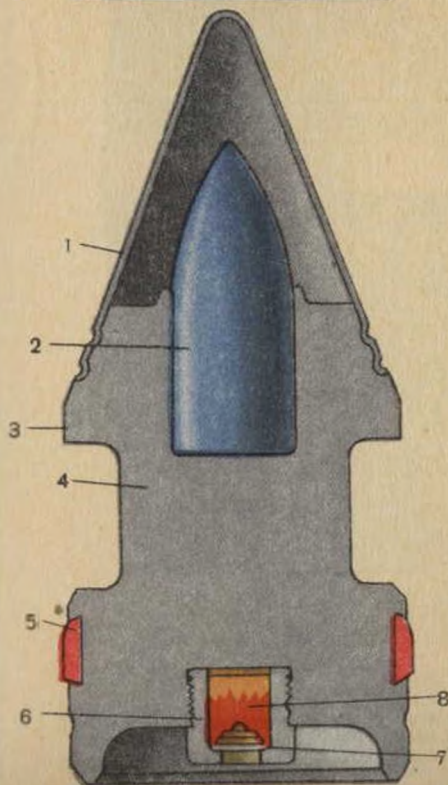
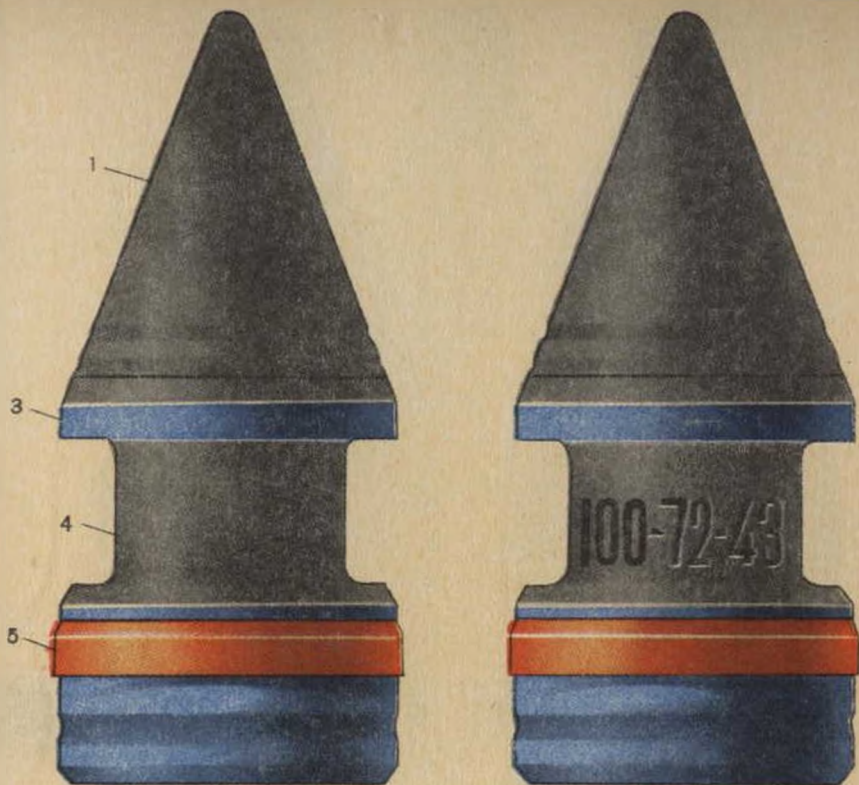


Рис. 53. 76-мм подкалиберный бронебойно-трассирующий снаряд Бр-354П:

- 1 — баллистический наконечник; 2 — бронебойный сердечник; 3 — верхний кольцевой выступ; 4 — корпус (поддон); 5 — ведущий пояс; 6 — гайка трассера; 7 — целлулоидный кружок; 8 — трассер

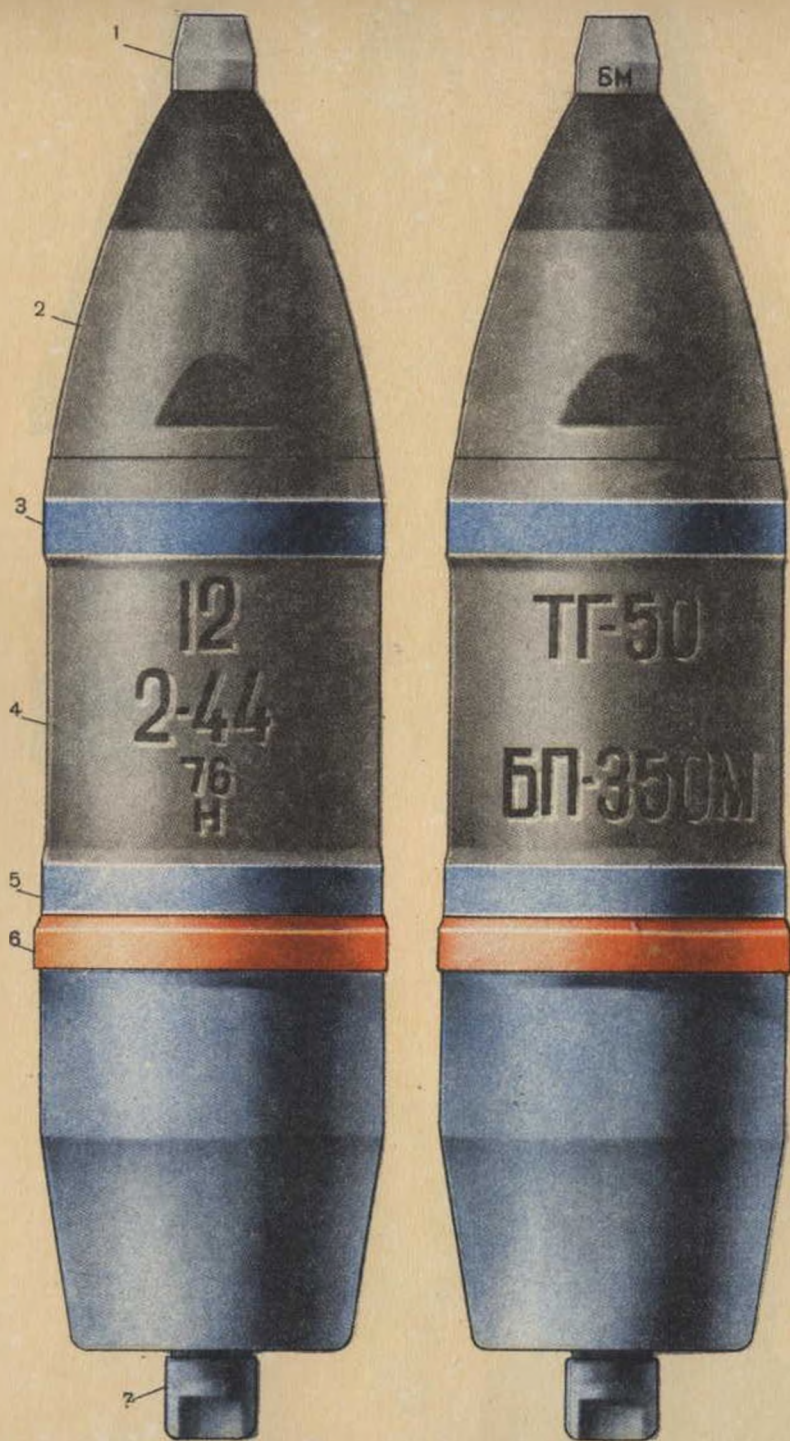


Рис. 54. 76-ммкумулятивный (бронепрошивающий) стальной снаряд БП-350М со взрывателем БМ:
 1 — взрыватель БМ; 2 — привальная головка; 3 — верхнее центрующее утолщение; 4 — корпус;
 5 — нижнее центрующее утолщение; 6 — воздушный пояс; 7 — трассер

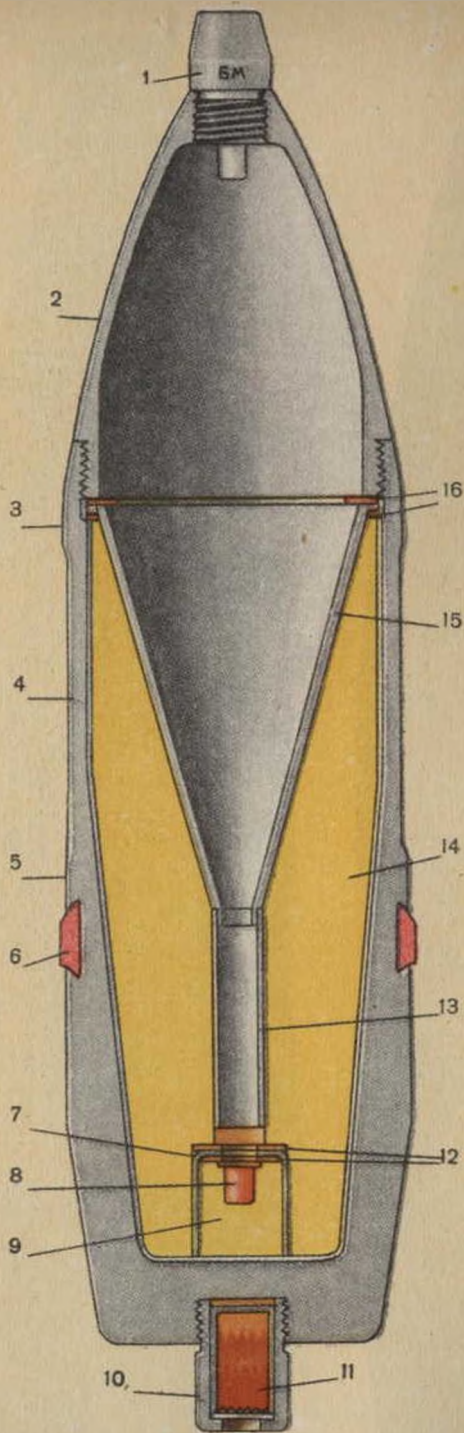


Рис. 56. 76-мм кумулятивный (бронепрошивающий) стальной снаряд БП-360М со взрывателем БМ (в разрезе):

- 1 — взрыватель БМ; 2 — привитая головка; 3 — верхнее центрирующее утолщение; 4 — корпус; 5 — нижнее центрирующее утолщение; 6 — ведущий носок; 7 — содержатель; 8 — капсуль-детонатор; 9 — автомат; 10 — гайка трассера; 11 — трассер; 12 — прокладка; 13 — труба; 14 — разрывной заряд; 15 — конус; 16 — прокладка

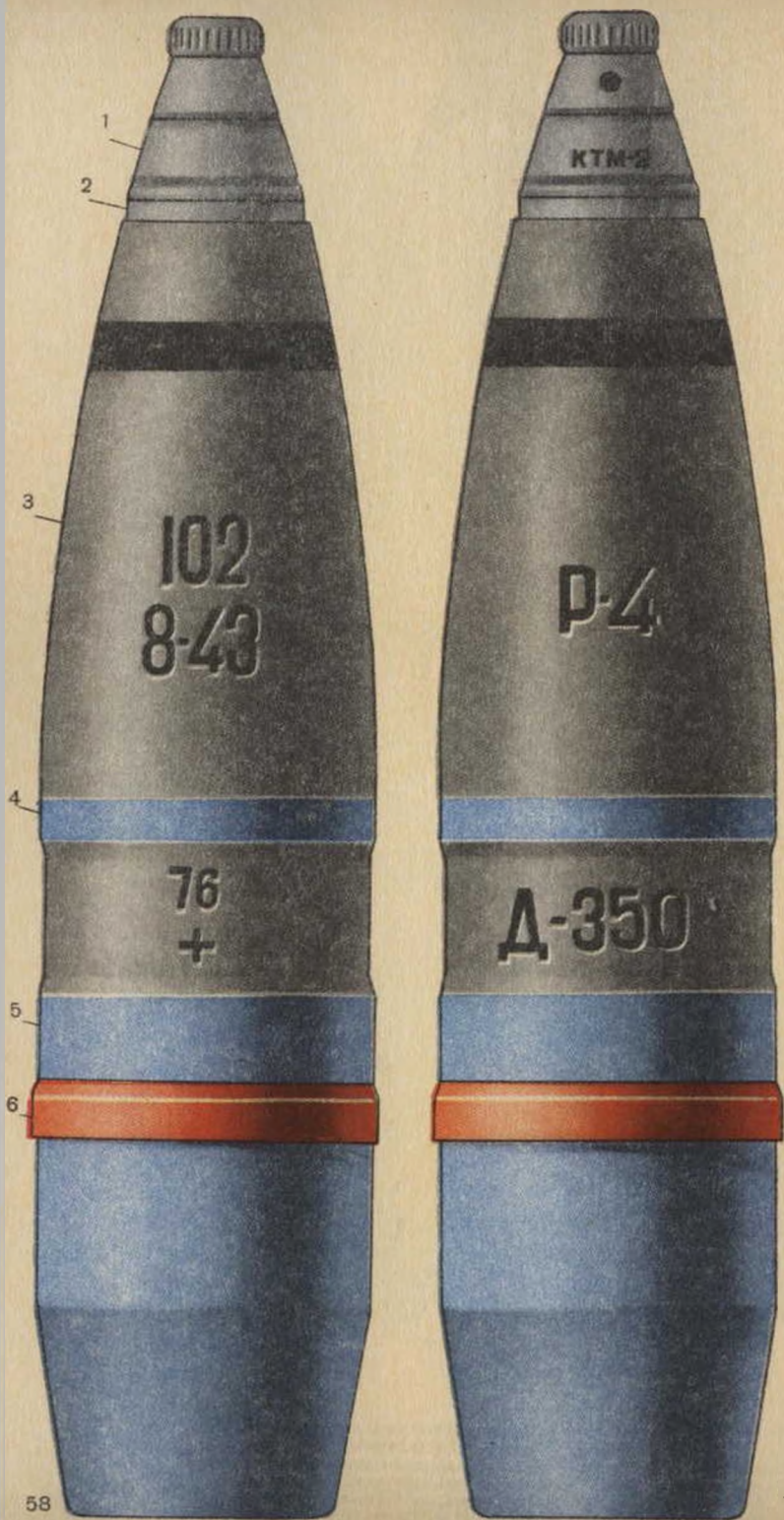


Рис. 56. 76-мм дальнобойный стальной снаряд Д-350 со взрывателем КТМ-2:

1 — взрыватель КТМ-2; 2 — запальный стакан; 3 — корпус снаряда; 4 — верхнее центрирующее утолщение; 5 — нижнее центрирующее утолщение; 6 — ведущий пояс

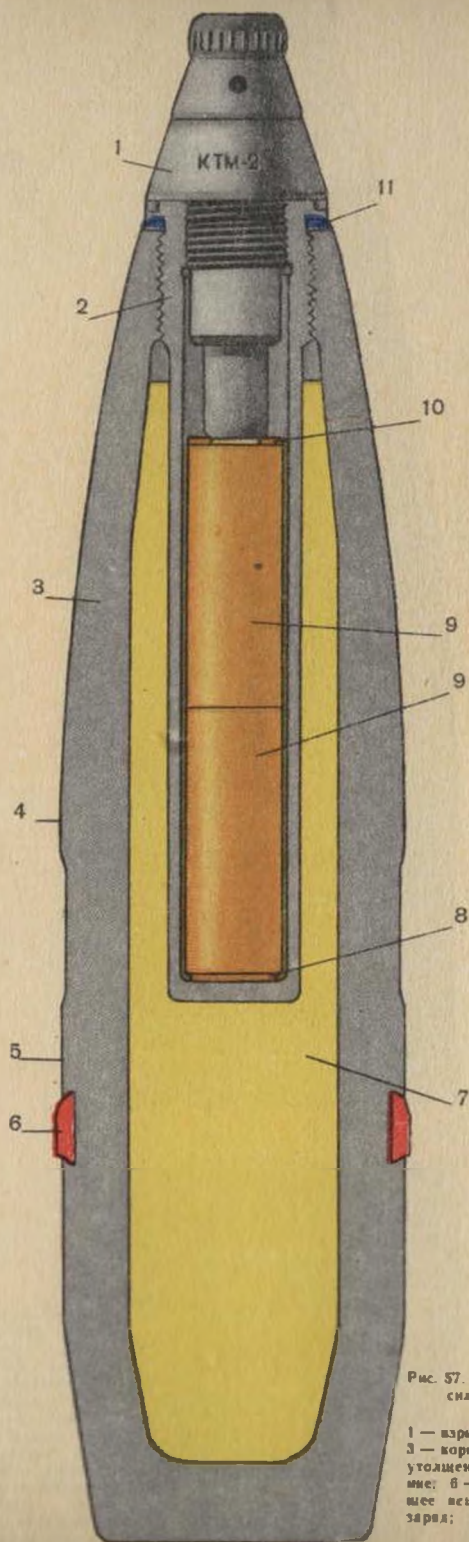


Рис. 57. 76-мм дымовой дальний стальной снаряд Д-350 со взрывателем КТМ-2 (в разрезе):

1 — взрыватель КТМ-2; 2 — запальный стакан;
 3 — корпус снаряда; 4 — верхнее центрующее утолщение;
 5 — нижнее центрующее утолщение;
 6 — ведущий поясик; 7 — дымообразующее вещество;
 8 — прокладка; 9 — разрывной заряд;
 10 — прокладка; 11 — свинцовая прокладка

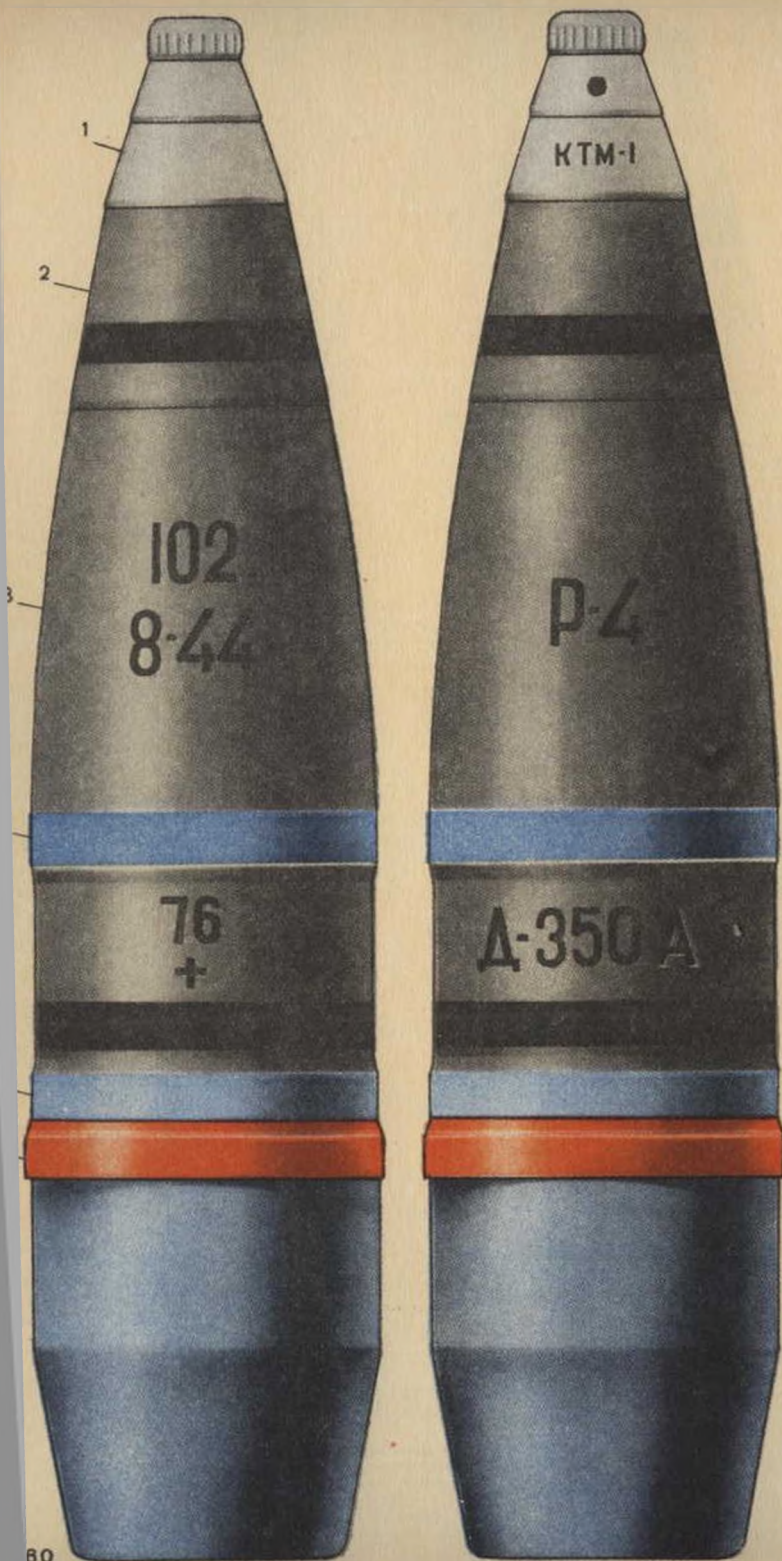


Рис. 68. 76-мм дымовой бездымный стальной снаряд калибра Д-350А со взрывателем КТМ-1:

1 — взрыватель КТМ-1; 2 — запальный стакан; 3 — корпус снаряда; 4 — верхнее центрующее утолщение; 5 — нижнее центрующее утолщение; 6 — ведущий повсюк

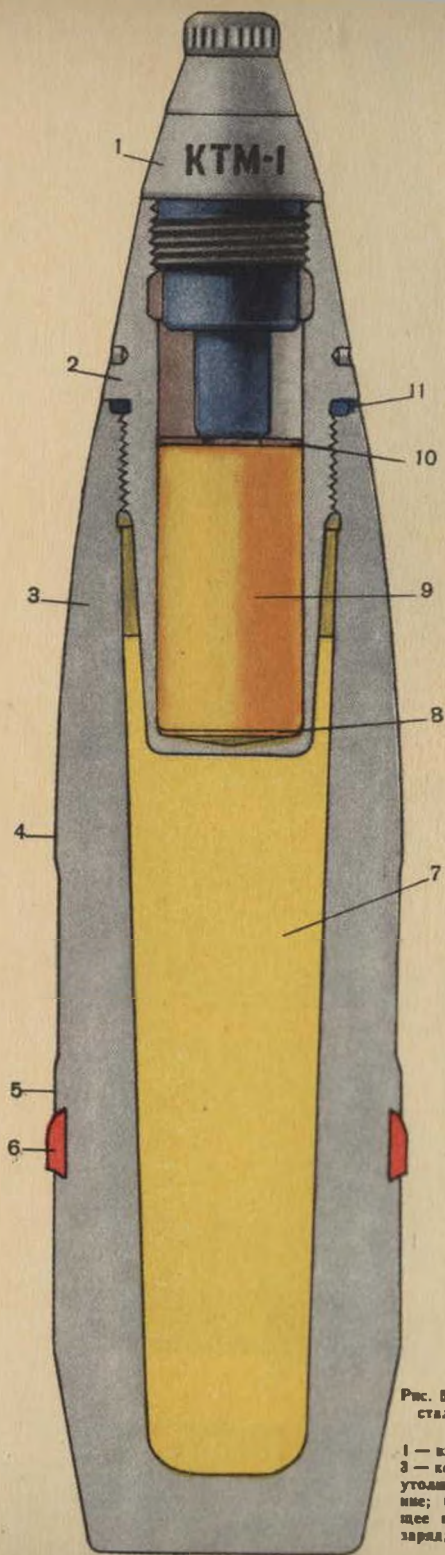


Рис. 59. 76-мм дымовой дальнобойный снаряд стальной чугуна Д-350А со взрывателем КТМ-1 (в разрезе):

1 — взрыватель КТМ-1; 2 — запальный стакан;
 3 — корпус снаряда; 4 — верхнее центрующее
 утолщение; 5 — нижнее центрующее утолще-
 ние; 6 — ведущий поясок; 7 — дымообразую-
 щее вещество; 8 — прокладка; 9 — разрывной
 заряд; 10 — пружина; 11 — предохранительная
 прокладка

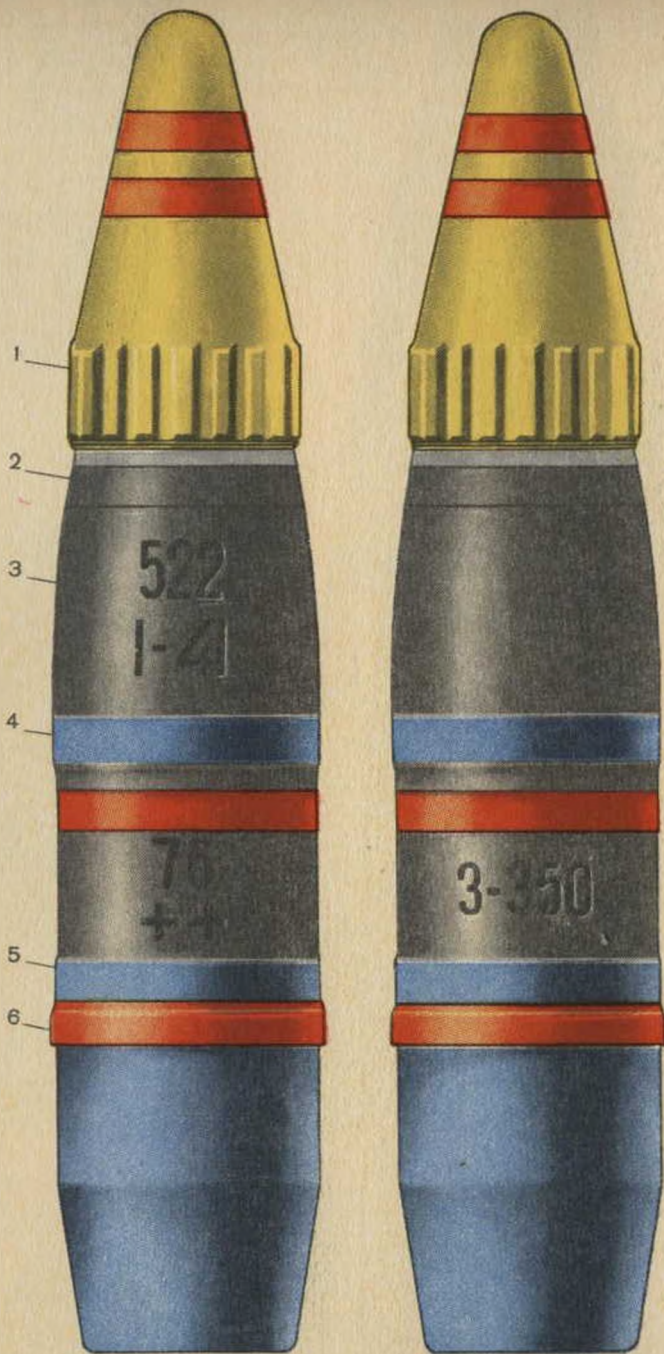


Рис. 60. 76-мм зажигательный дальнобойный стальной снаряд 3-350 с дистанционной трубкой Т-6:

1—дистанционная трубка Т-6; 2—головка; 3—корпус снаряда;
4—верхнее центрующее утолщение; 5—нижнее центрующее
утолщение; 6—ведущий пояс

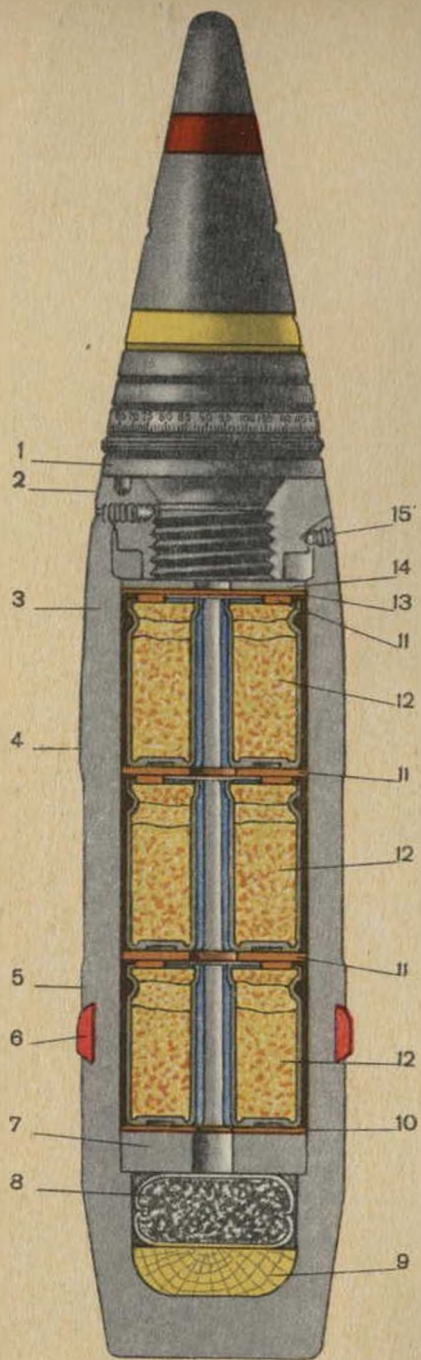


Рис. 61. 76-мм зажигательный дальнобойный стальной снаряд З-350 с дистанционной трубкой Т-6 (в разрезе):
 1 — дистанционная трубка Т-6; 2 — головка; 3 — корпус снаряда; 4 — верхнее центрующее утолщение; 5 — нижнее центрующее утолщение; 6 — ведущий пояс; 7 — диафрагма; 8 — вышибной заряд; 9 — вкладыш; 10 — прокладка на диафрагму; 11 — прокладка из картона; 12 — зажигательные сегменты; 13 — пергаментная прокладка; 14 — прокладка стальная, 15 — стопорный винт

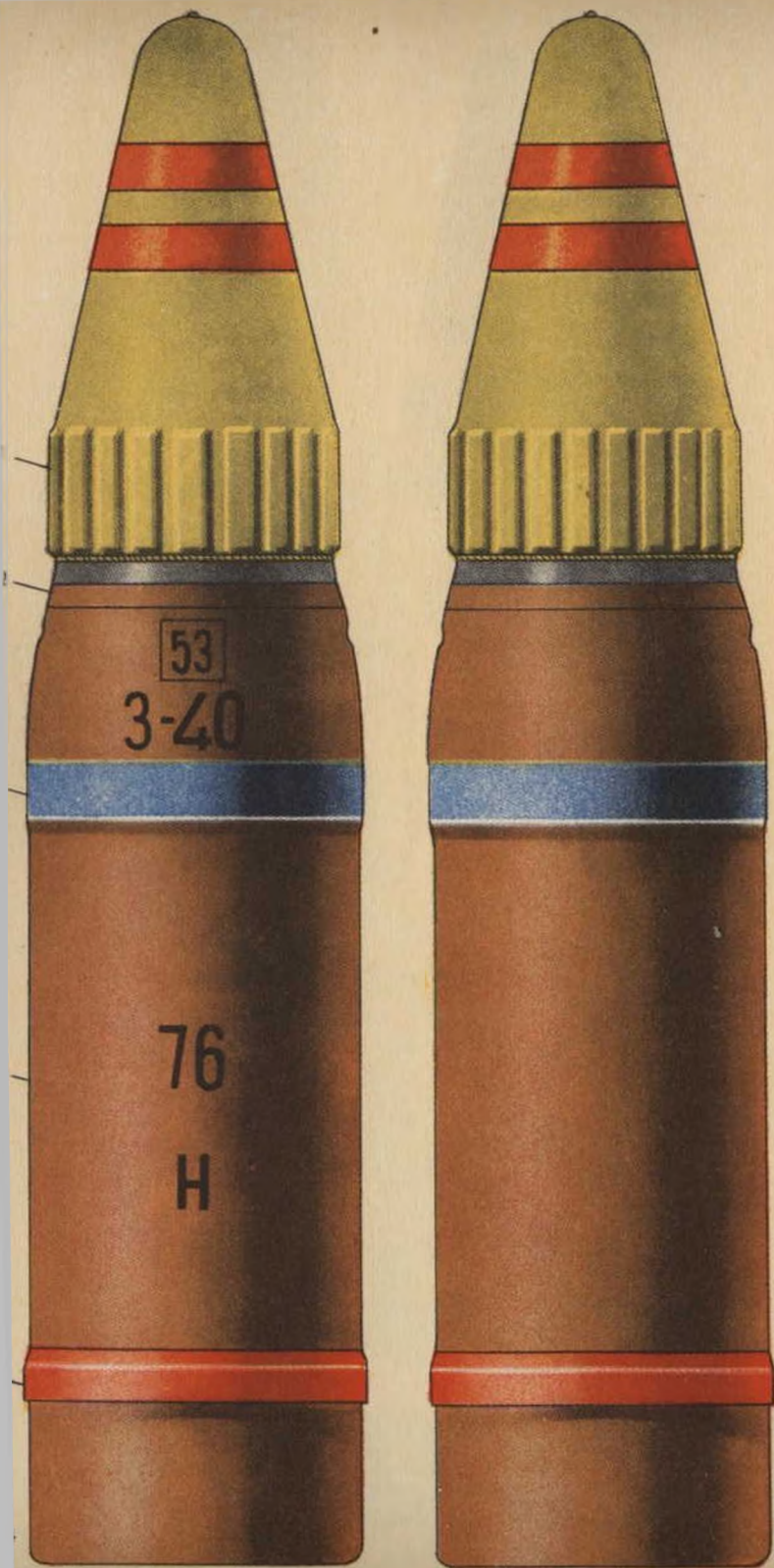


Рис. 62. 76-мм пулевая граната Ш-354Т с дистанционной трубкой Т-6:

1 — дистанционная трубка Т-6; 2 — головка; 3 — нестреляющее утолщение; 4 — корпус; 5 — воздушный пояс

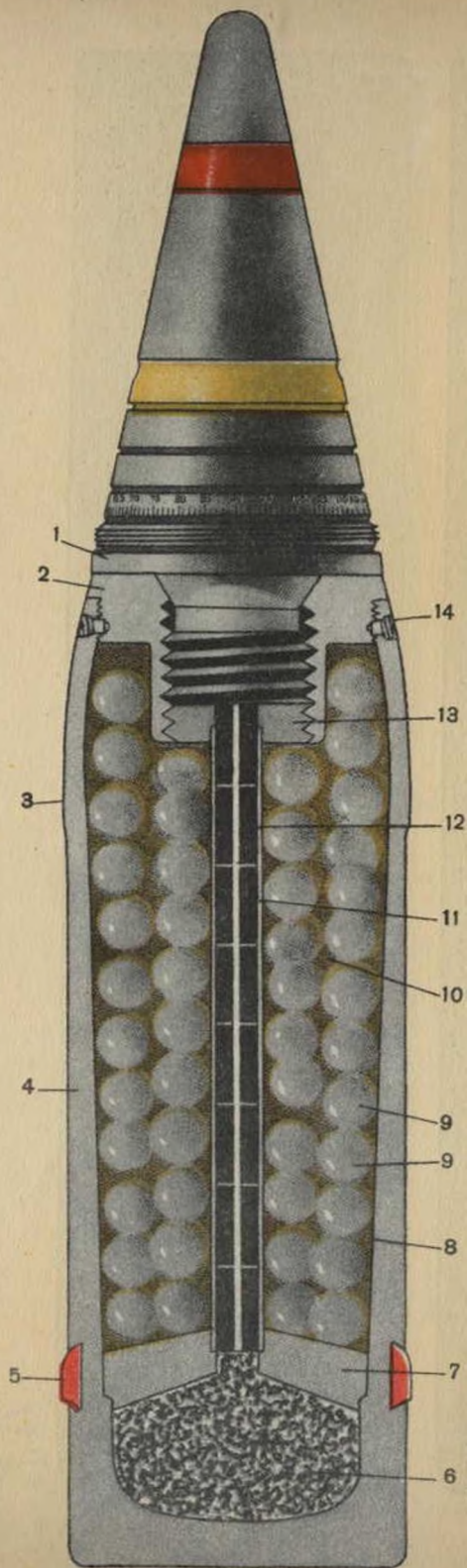


Рис. 63. 76-мм пулевая снарядная Ш-354Т с дистанционной трубкой Т-6 (в разрезе):

1 — дистанционная трубка Т-6; 2 — головка; 3 — цепляющее утолщение; 4 — корпус снаряда; 5 — ведущий песок; 6 — вышибный заряд; 7 — диафрагма; 8 — пыльный состав; 9 — пули; 10 — манифольд; 11 — центральная трубка; 12 — пороховой столбик; 13 — втулка-гайка; 14 — стопорный винт в головке

Щ-350

ЗКФ

6-42

76

Рис. 64. 76-мм
картечь Щ-350:
1 — оболочка;
2 — фиксирующая
полоса

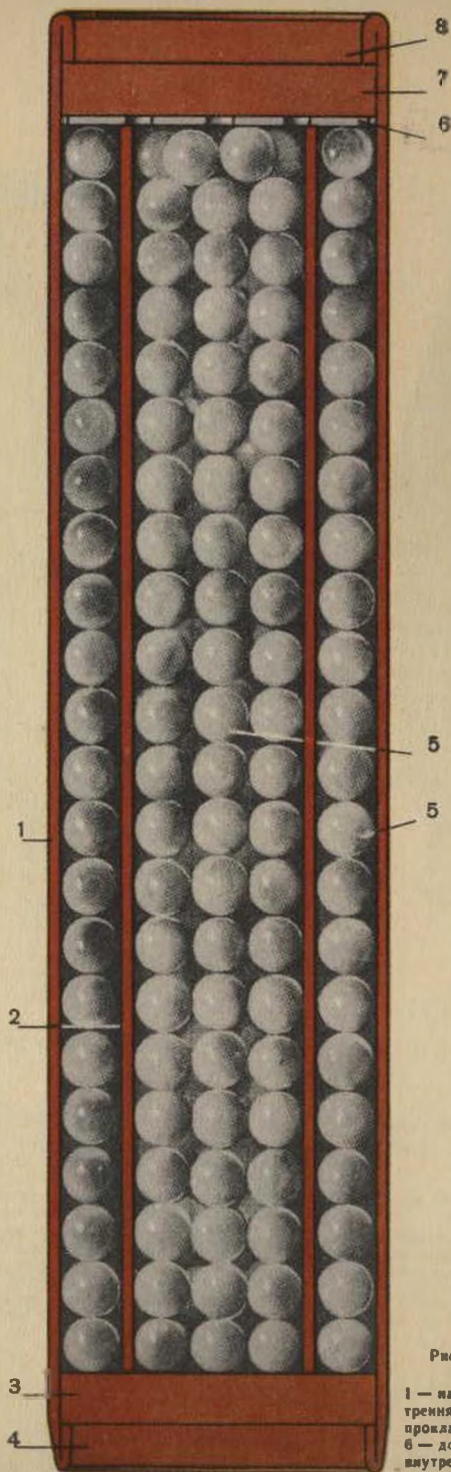


Рис. 65. 76-мм картечь Щ-350 (в разрезе):

1 — наружная оболочка; 2 — внутренняя оболочка; 3 — внутренняя прокладка; 4 — поддон; 5 — пули; 6 — дополнительная прокладка; 7 — внутренняя прокладка; И — крышка

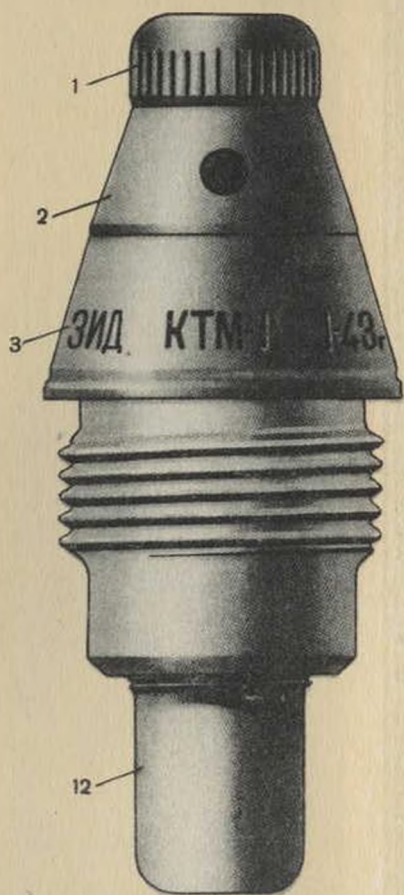


Рис. 66. Головной взрыватель КТМ-1 (общий вид):
1 — колячок; 2 — головная втулка; 3 — корпус;
12 — стержень детонатора

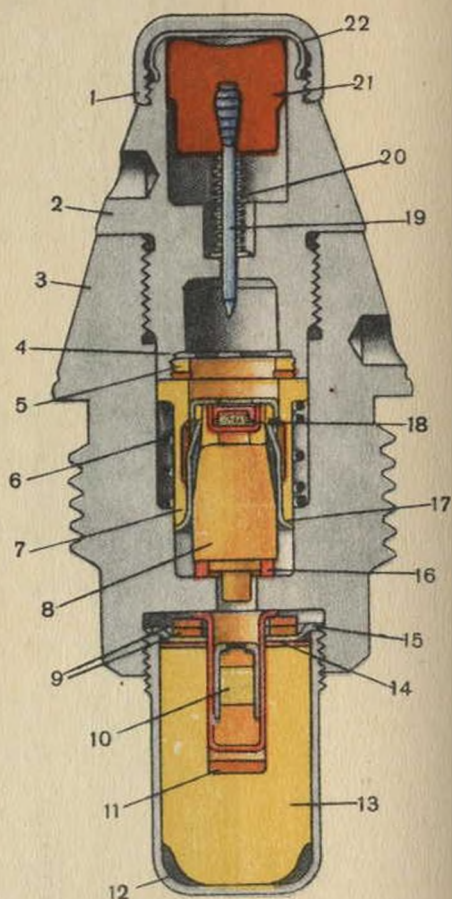


Рис. 67. Головной взрыватель КТМ-1 (в разрезе)
Положение деталей взрывателя до выстрела:
1 — колячок; 2 — головная втулка; 3 — корпус; 4 —
контрпредохранительная звезда; 5 — прижимная гайка;
6 — взводная звезда; 7 — разбиватель; 8 — инерционный
ударник; 9 — картонные прокладки; 10 — капсула
детонатора; 11 — сульфоновая прокладка; 12 — стержень
детонатора; 13 — тетразольный детонатор; 14 — картонная
прокладка; 15 — опорная шайба; 16 — обтурирующее
кольцо; 17 — ланцетный предохранитель; 18 — клин-
поддержатель; 19 — жало; 20 — предохранительная
пружина; 21 — ударник мгновенного действия; 22 — мембрана

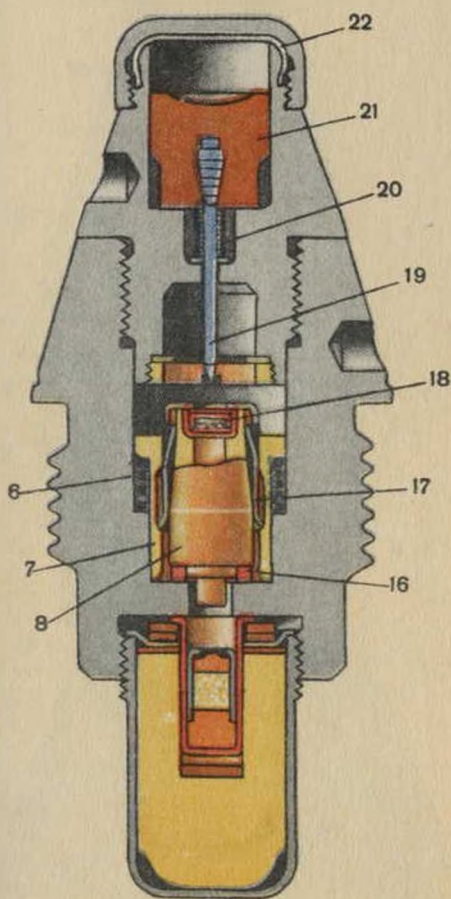


Рис. 68. Положение деталей взрывателя КТМ-1 в момент выстрела (в канале ствола):

6 — взводящая пружина; 7 — разгибатель; 8 — инерционный ударник; 16 — obtyрирующее колечко; 17 — предохранитель; 18 — капсула-воспламенитель; 19 — жало; 20 — предохранительная пружина; 21 — ударник мгновенного действия; 22 — мембрана

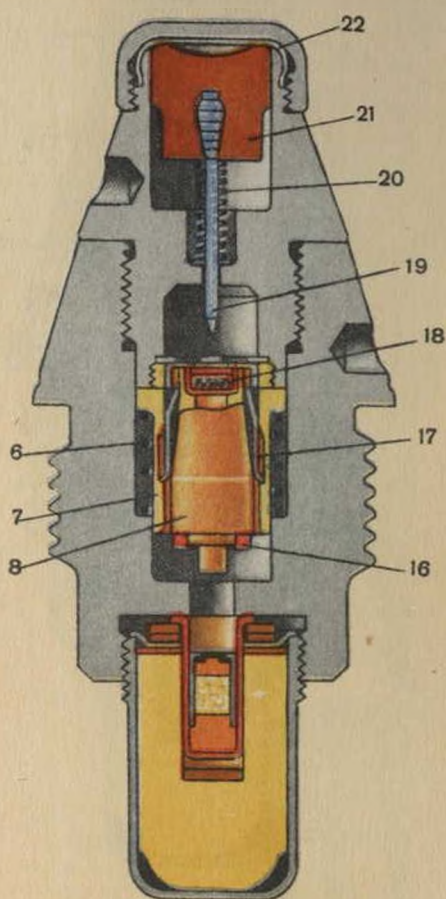


Рис. 69. Положение деталей взрывателя КТМ-1 после вылета снаряда из канала ствола:

6 — взводящая пружина; 7 — разгибатель; 8 — инерционный ударник; 16 — obtyрирующее колечко; 17 — лаччатый предохранитель; 18 — капсула-воспламенитель; 19 — жало; 20 — предохранительная пружина; 21 — ударник мгновенного действия; 22 — мембрана

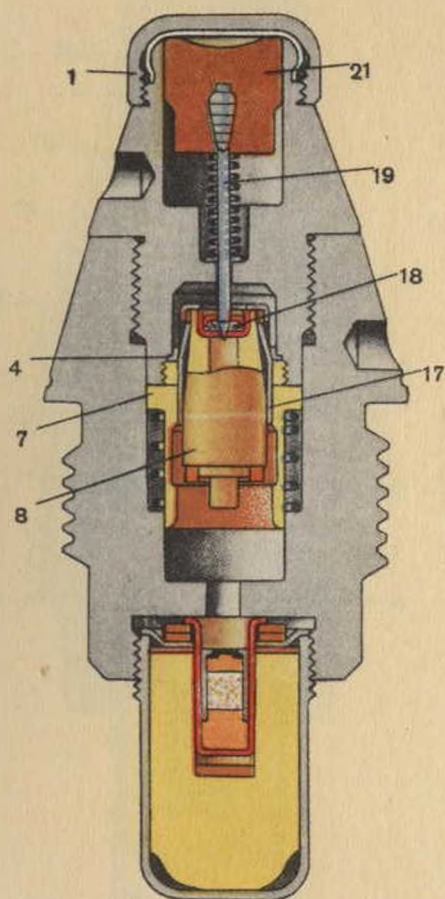


Рис. 70. Положение деталей взрывателя КТМ-1 при встрече с преградой (установка с колпачком):
 1 — колпачок; 4 — контрол предохранительная звезда; 7 — разгибатель; 8 — инерционный ударник; 17 — предохранитель; 18 — капсуля-воспламенитель; 19 — жало; 21 — ударник мгновенного действия;

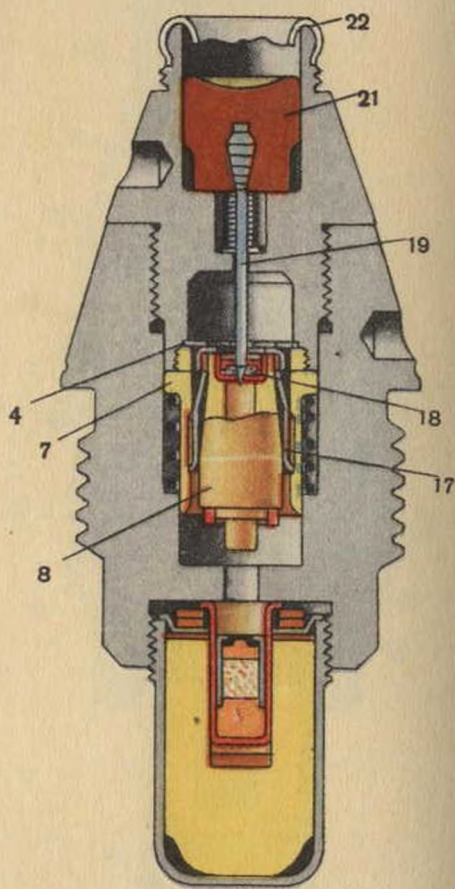


Рис. 71. Положение деталей взрывателя КТМ-1 при встрече с преградой (установка без колпачка):
 4 — контрол предохранительная звезда; 7 — разгибатель; 8 — инерционный ударник; 17 — предохранитель; 18 — капсуля-воспламенитель; 19 — жало; 21 — ударник мгновенного действия; 22 — мембрана

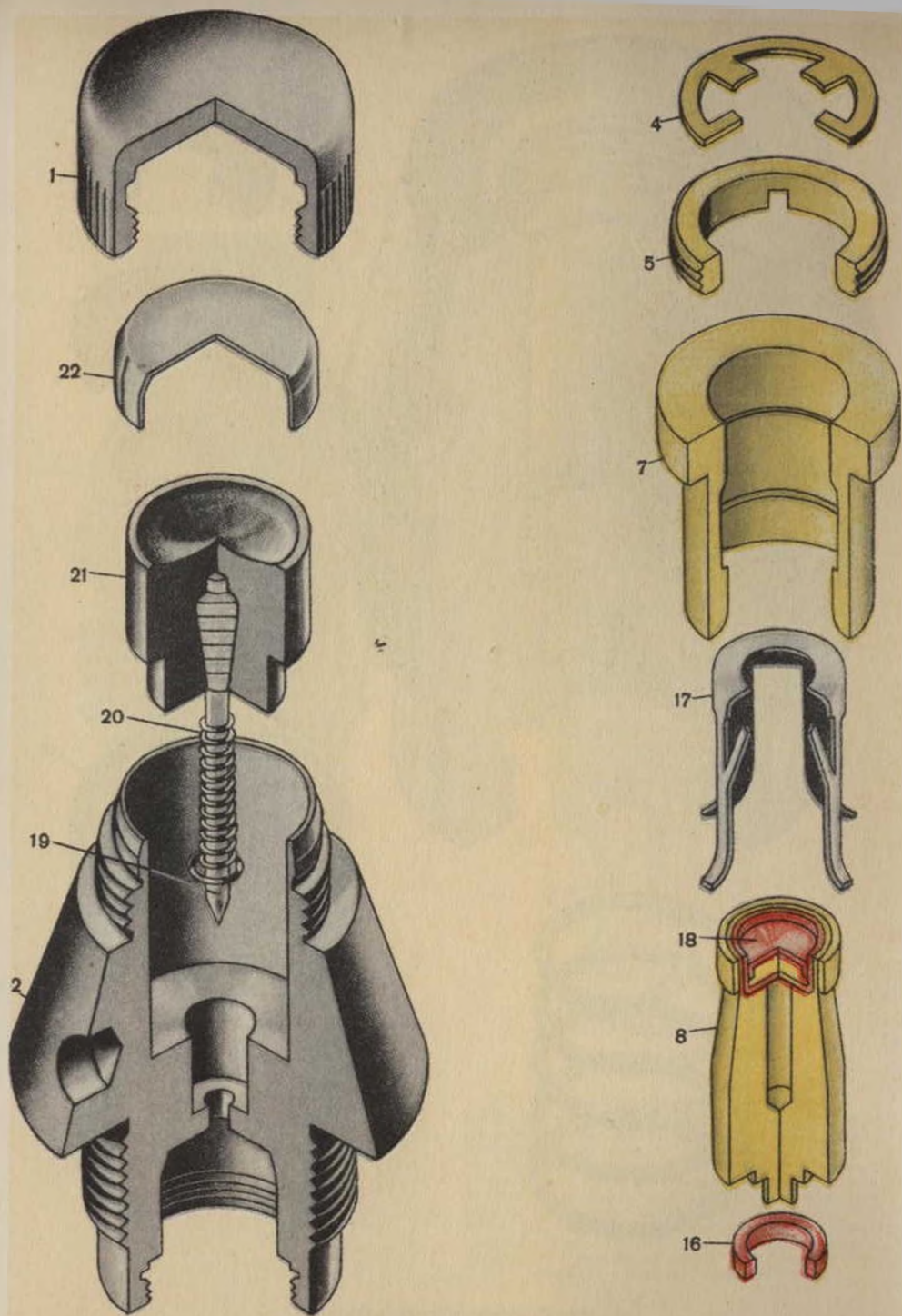


Рис. 72. Детали взрывателя КТМ-1:

1 — колпачок; 2 — голая втулка; 3 — втулка; 4 — контрпредохранительная звездка; 5 — прижимная гайка; 6 — разгибатель; 7 — разгибатель; 8 — инерционный ударник; 9 — инерционный ударник; 10 — инерционный ударник; 11 — инерционный ударник; 12 — инерционный ударник; 13 — инерционный ударник; 14 — инерционный ударник; 15 — инерционный ударник; 16 — obturatorное колечко; 17 — датчатый предохранитель; 18 — изолятор-воспламенитель; 19 — жало; 20 — предохранительная пружина; 21 — ударник мгновенного действия; 22 — мембрана

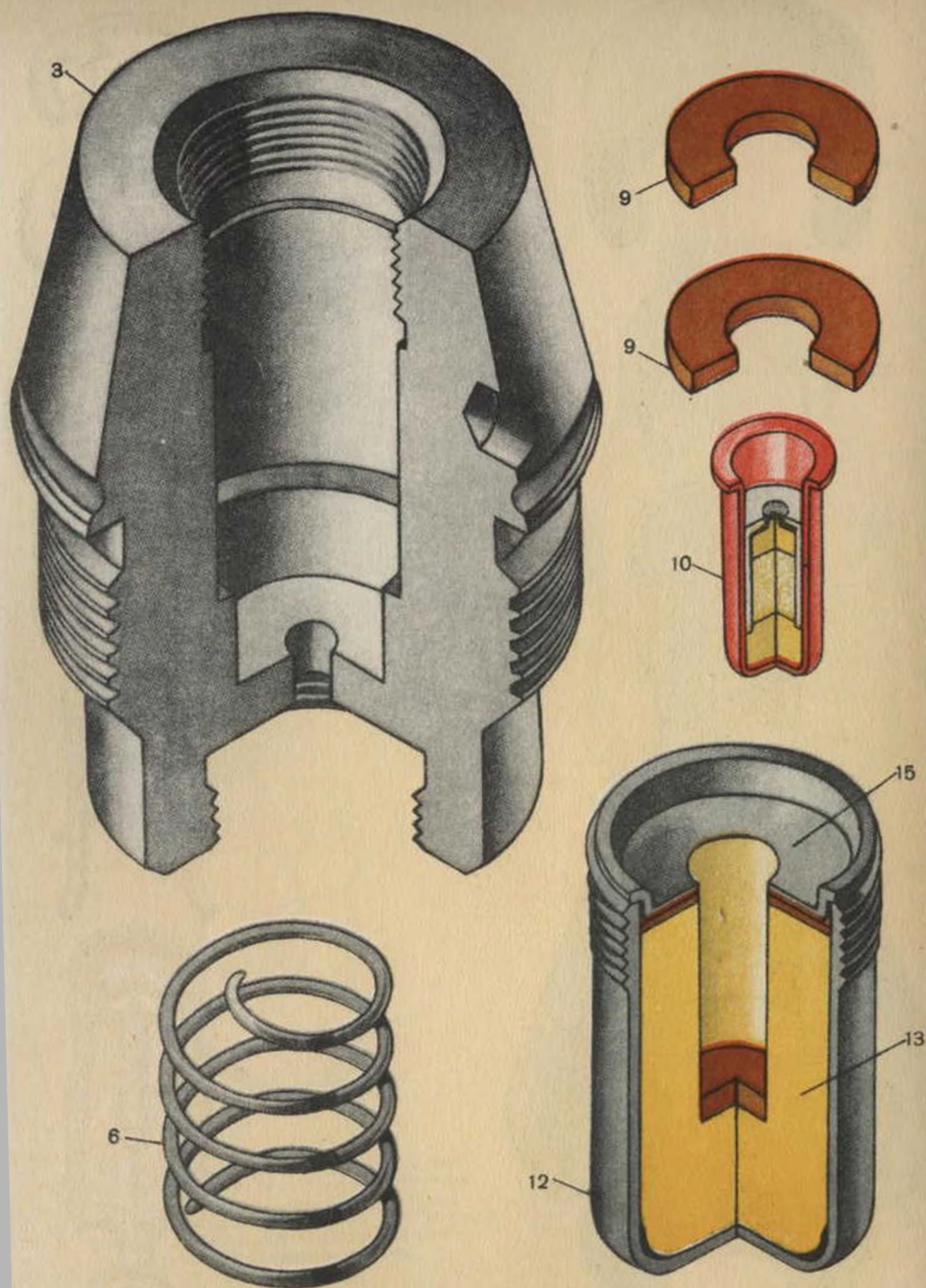


Рис. 73. Детали взрывателя КТМ-1:

3 — корпус; 6 — взводящая пружина; 9 — картонные прокладки; 10 — капсюль-детонатор; 12 — стакан детонатора; 13 — тетразольный детонатор; 15 — опорная шайба

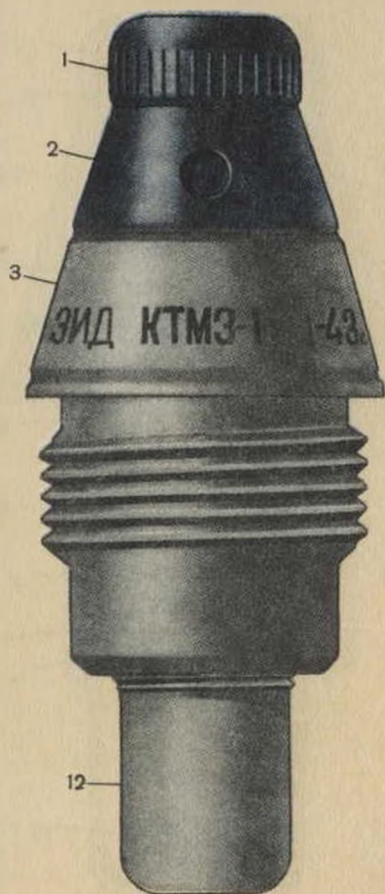


Рис. 74. Головной взрыватель КТМЗ-1 (общий вид):
1 — колпачок; 2 — головная втулка; 3 — корпус;
12 — содержатель детонатора

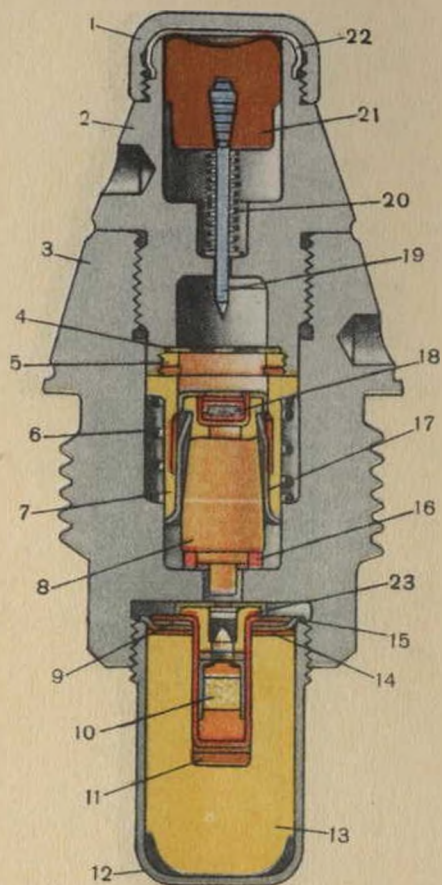


Рис. 75. Головной взрыватель КТМЗ-1 (в разрезе):
1 — колпачок; 2 — головная втулка; 3 — корпус; 4 —
антипредохранительная звезда; 5 — прижимная гайка;
6 — взрывающая пружина; 7 — разбиватель; 8 — инерционный
ударник; 9 — картонные прокладки; 10 — теплоизолирующий
детонатор; 11 — сульфидная прокладка; 12 — стержень дето-
натора; 13 — тетразольный детонатор; 14 — картонная про-
кладка; 15 — опорная шайба; 16 — фиксирующая гайка;
17 — контактный предохранитель; 18 — теплоизолирующая
оболочка; 19 — корпус; 20 — предохранительная
пружина; 21 — ударник мгновенного действия; 22 — мем-
брана; 23 — прокладка замедлителя

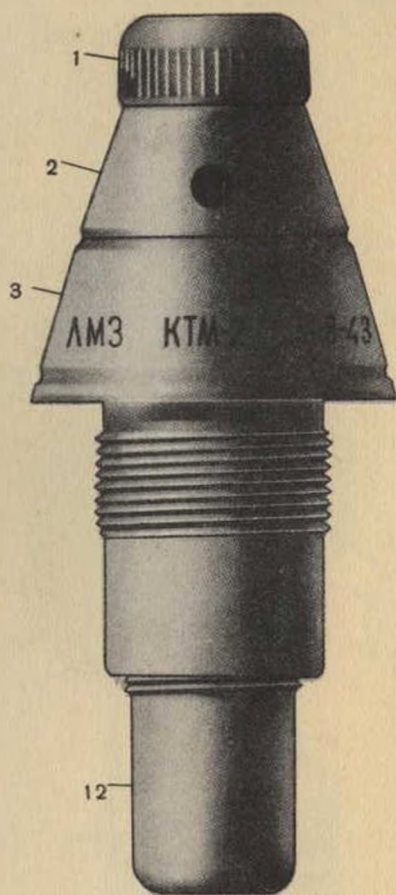


Рис. 76. Головной взрыватель КТМ-2 (общий вид):
1 — колпачок; 2 — головная втулка; 3 — корпус;
12 — стакан детонатора

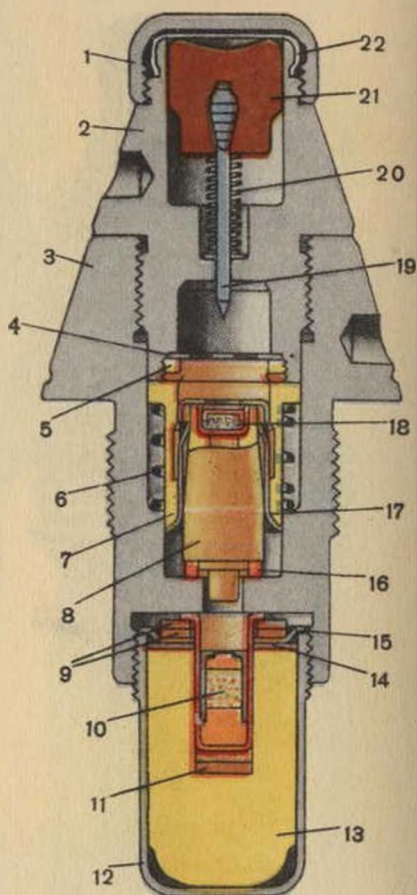


Рис. 77. Головной взрыватель КТМ-2 (в разрезе):
1 — колпачок; 2 — головная втулка; 3 — корпус;
4 — контрольнозащитная звезда; 5 — прижимная гайка; 6 — изводящая пружина; 7 — разгибатель;
8 — инерционный ударник; 9 — картонные прокладки;
10 — капсула-детонатор; 11 — сухонная прокладка;
12 — стакан детонатора; 13 — тетразольный детонатор;
14 — картонная прокладка; 15 — опорная шайба;
16 — обтюрирующее колечко; 17 — зачатый предохранитель;
18 — капсула-воспламенитель; 19 — жало;
20 — предохранительная пружина; 21 — ударник мгновенного действия; 22 — мембрана

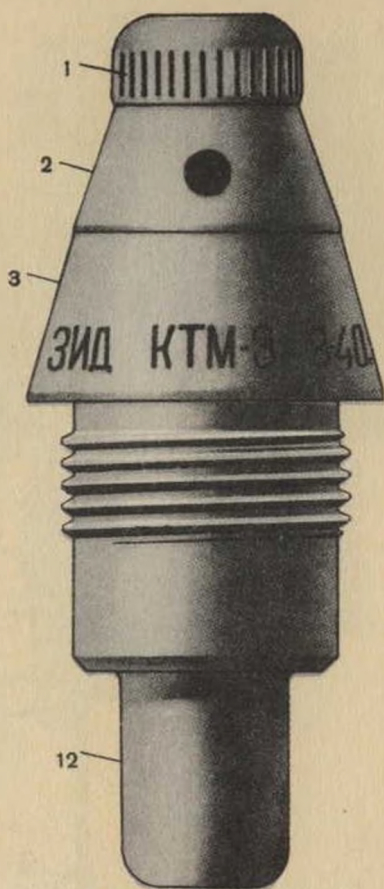


Рис. 78. Головной взрыватель КТМ-3 (общий вид):
1 — колпачок; 2 — головная втулка; 3 — корпус;
12 — стакан детонатора

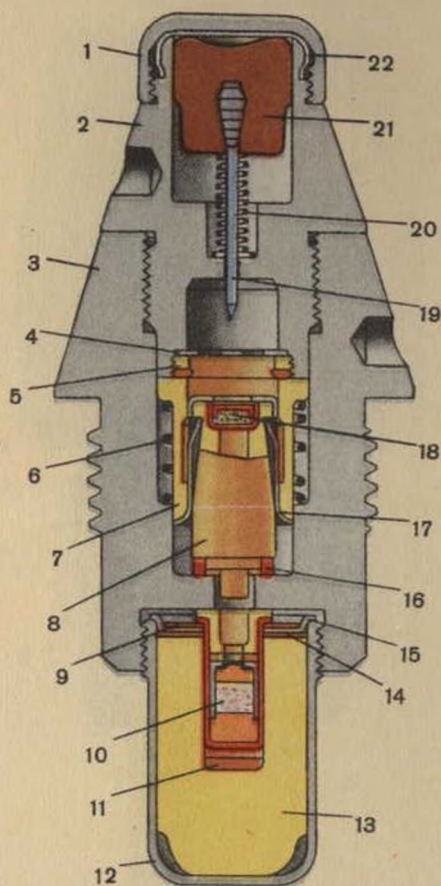


Рис. 79. Головной взрыватель КТМ-3 (в разрезе):
1 — колпачок; 2 — головная втулка; 3 — корпус;
4 — контрпредохранительная звезда; 5 — прижимная гайка; 6 — взводная пружина; 7 — разгибатель;
8 — инерционный ударник; 9 — картонные прокладки;
10 — чашка детонатора; 11 — сухонная прокладка;
12 — стакан детонатора; 13 — тетриловый детонатор;
14 — картонная прокладка; 15 — опорная шайба; 16 — obturрующее колечко; 17 — ланчатый предохранитель;
18 — чашка воспламенителя; 19 — жало; 20 — предохранительная пружина; 21 — ударник магниевой дробя; 22 — мембрана

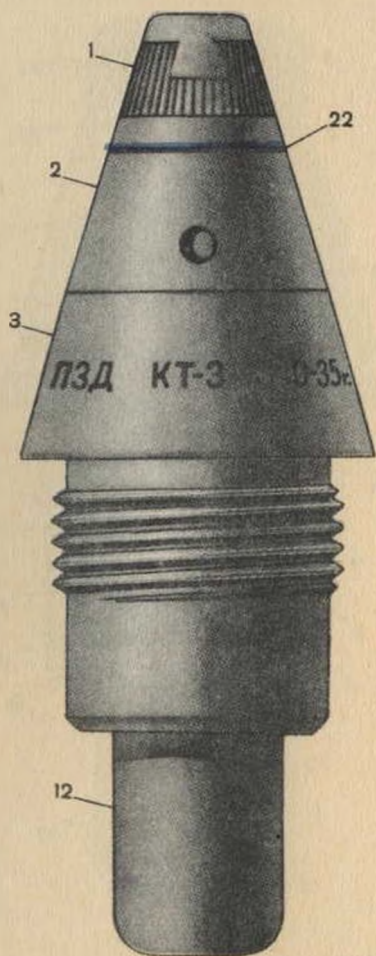


Рис. 80. Головной взрыватель КТ-3 (общий вид):
1 — колпачок; 2 — головная втулка; 3 — корпус;
12 — стержень детонатора; 22 — свинцовое колечко

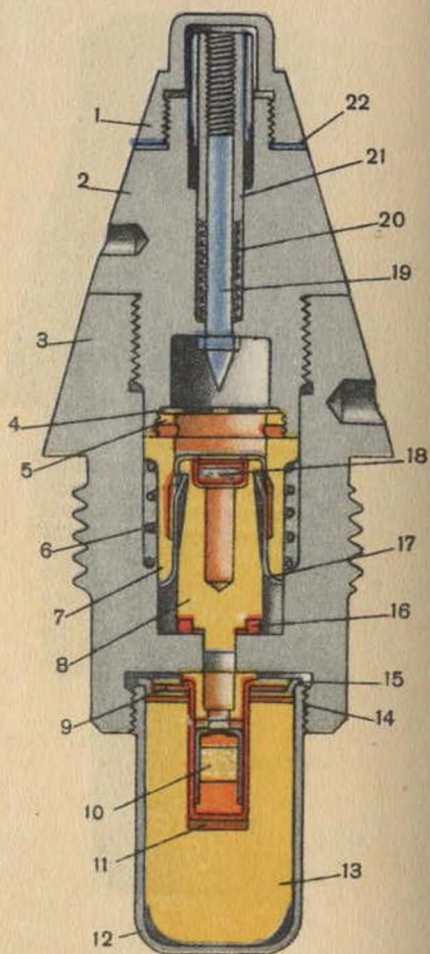


Рис. 81. Головной взрыватель КТ-3 (в разрезе):
1 — колпачок; 2 — головная втулка; 3 — корпус;
4 — контрпредохранительная звезда; 5 — прижимная гайка; 6 — взводящая пружина; 7 — разгибатель;
8 — инерционный ударник; 9 — картонные прокладки;
10 — капсуль-детонатор; 11 — шелковая прокладка;
12 — стержень детонатора; 13 — тетразольный детонатор;
14 — картонная прокладка; 15 — опорная шайба;
16 — обтюрирующее колечко; 17 — контактный предохранитель; 18 — капсуль-воспламенитель; 19 — камера;
20 — предохранительная пружина; 21 — ударник мгновенного действия; 22 — свинцовое колечко

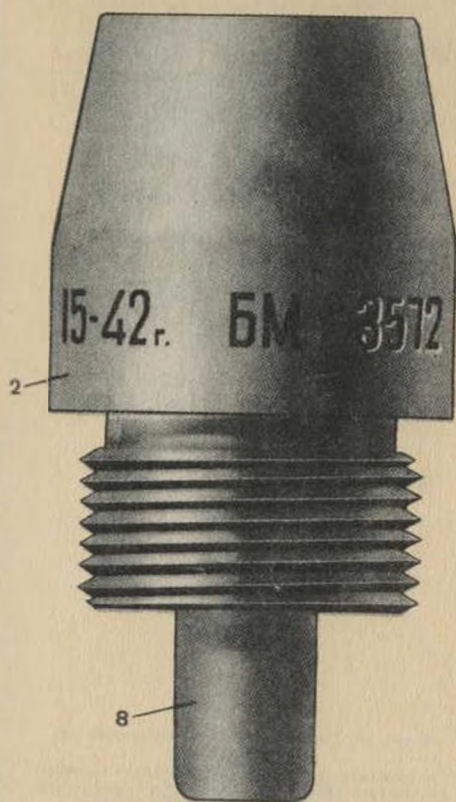


Рис. 82. Взрыватель БМ (общий вид):
2 — корпус; 3 — капсуль-детонатор

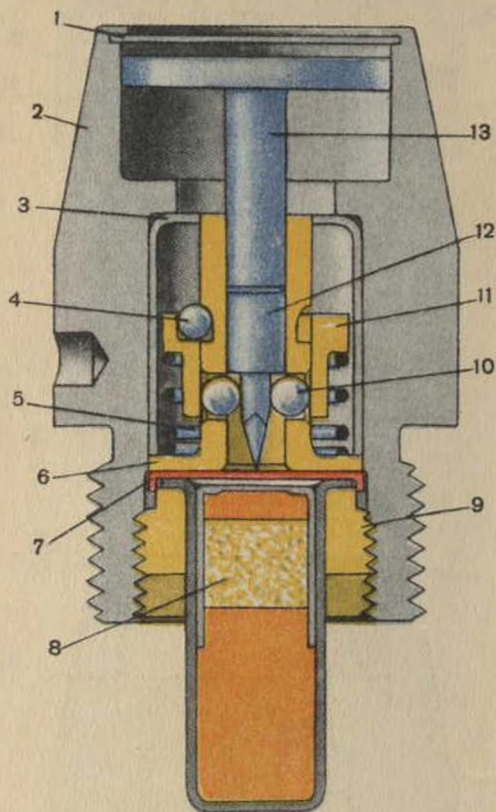


Рис. 83. Взрыватель БМ (в разрезе): Положение деталей взрывателя до выстрела:

1 — мембрана; 2 — корпус; 3 — гильза; 4 — шарик;
5 — взводная пружина; 6 — опорная втулка; 7 — медный ящик;
8 — капсуль-детонатор; 9 — прижимная втулка;
10 — шарик; 11 — предохранительная втулка;
12 — жоло; 13 — ударник

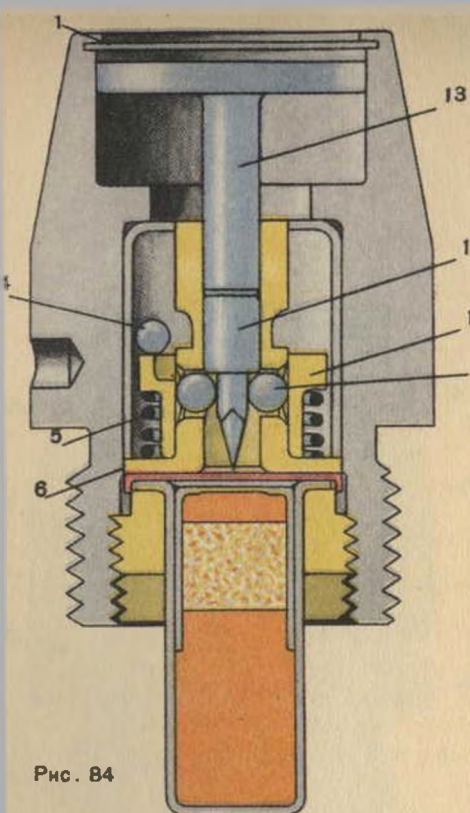


Рис. 84

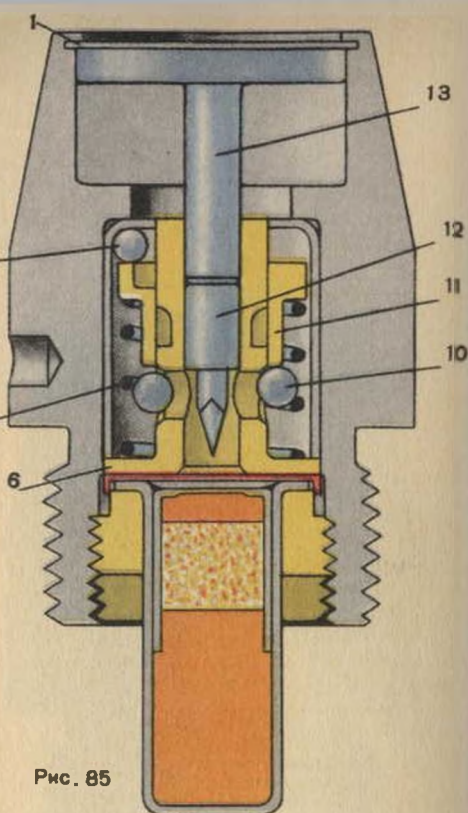


Рис. 85

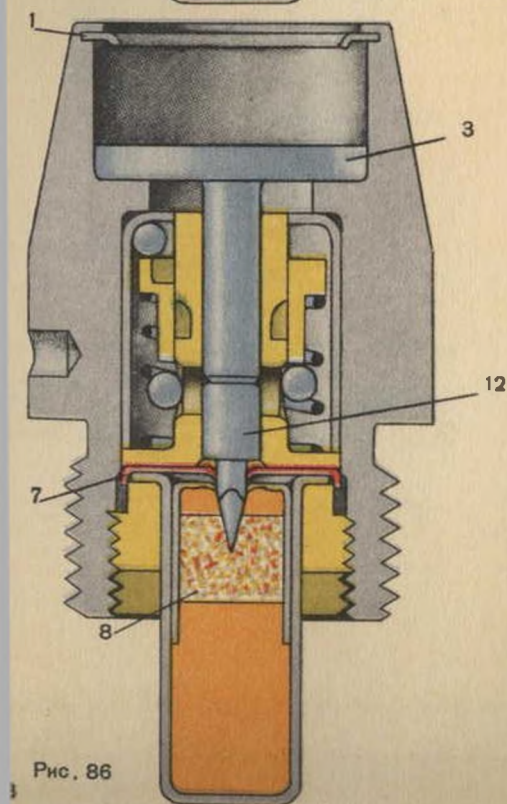


Рис. 86

К рис. 84. Положение деталей взрывателя БМ в момент выстрела:

- 1 — мембрана; 4 — шарик; 5 — взводящая пружина;
6 — опорная втулка; 10 — шарик; 11 — предохранительная втулка; 12 — жало; 13 — ударник

К рис. 85. Положение деталей взрывателя БМ по вылете снаряда из канала ствола:

- 1 — мембрана; 4 — шарик; 5 — взводящая пружина;
6 — опорная втулка; 10 — шарик; 11 — предохранительная втулка; 12 — жало; 13 — ударник

К рис. 86. Положение деталей взрывателя БМ при встрече с преградой:

- 1 — мембрана; 7 — медный кружок; 8 — капсюль-детонатор; 12 — жало; 13 — ударник

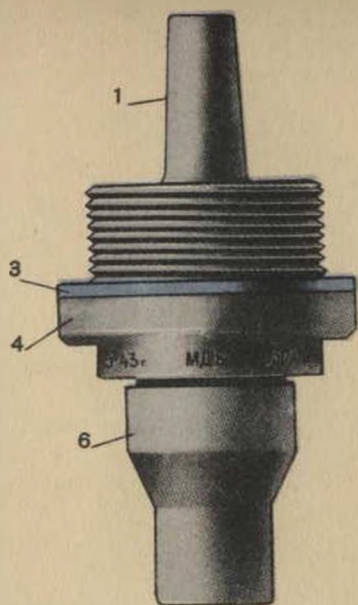


Рис. 87. Донный взрыватель МД-8 (общий вид):
1 — стакан детонатора; 3 — свинцовое кольцо;
4 — корпус взрывателя; 6 — трассерная гайка

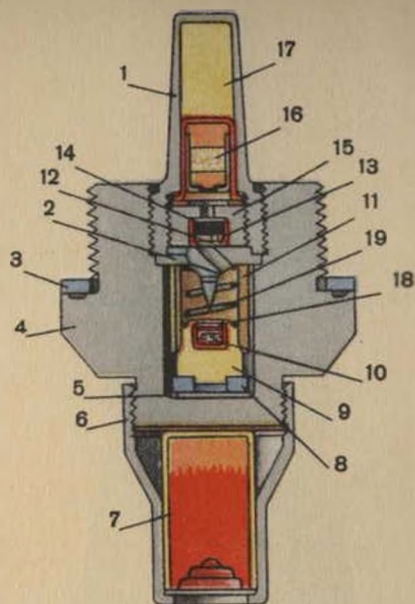


Рис. 88. Донный взрыватель МД-8 (в разрезе):
Положение деталей взрывателя до выстрела:

1 — стакан детонатора; 2 — жало; 3 — свинцовое кольцо;
4 — корпус взрывателя; 5 — пергаментный кружок;
6 — трассерная гайка; 7 — трассер; 8 — свинцовое кольцо;
9 — инициальный ударник; 10 — нагель-воспламенитель;
11 — предохранительный разрезной цилиндр;
12 — инициальный медный кружок; 13 — чашечка с замедлителем;
14 — медный кружок; 15 — ивнитная ступа;
16 — нагель-детонатор; 17 — детонатор; 18 — медный кружок; 19 — контрпредохранительная пружина

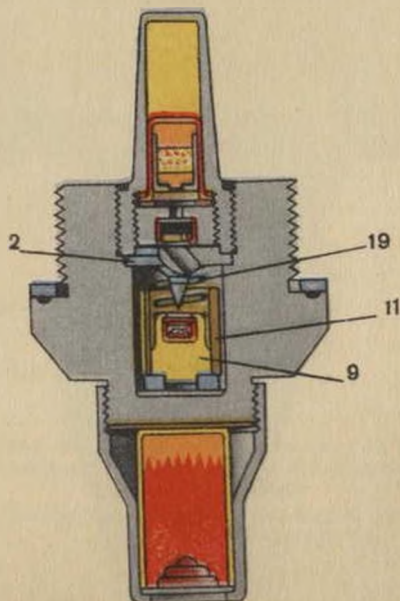


Рис. 89. Положение деталей взрывателя МД-8 при выстреле и на полете в воздухе:
2 — жало; 9 — инициальный ударник; 11 — предохранительный разрезной цилиндр; 19 — контрпредохранительная пружина

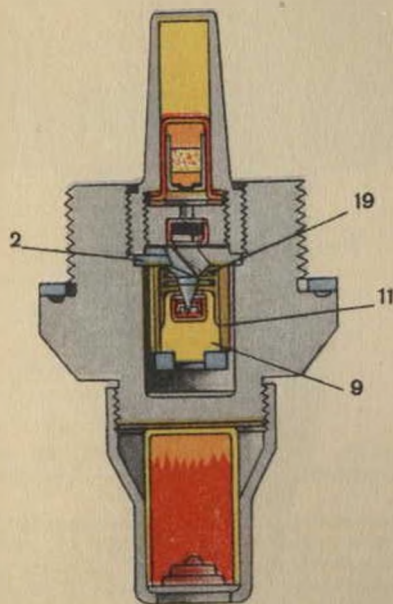


Рис. 90. Положение деталей взрывателя МД-8 при встрече снаряда с броней:
2 — жало; 9 — инициальный ударник; 11 — разрезной предохранительный цилиндр; 19 — контрпредохранительная пружина

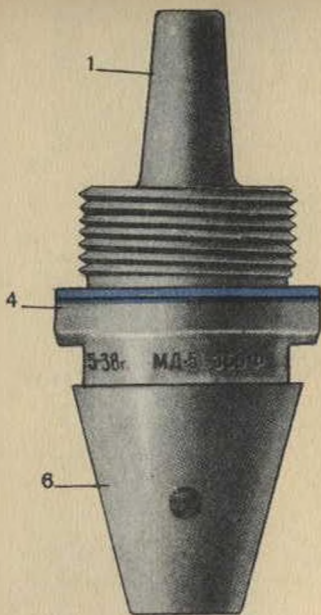


Рис. 91. Донный взрыватель МД-5 (общий вид):
 1 — станина детонатора; 4 — корпус взрывателя;
 6 — трассерная гайка

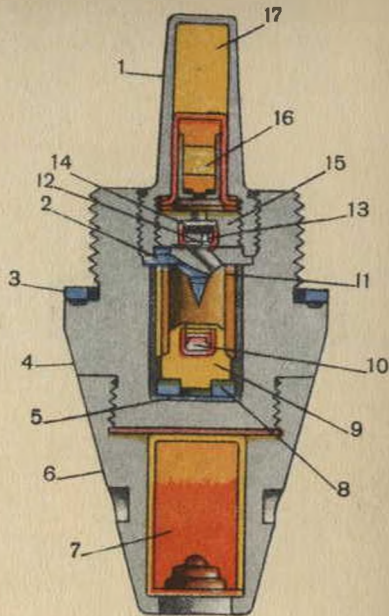


Рис. 92. Донный взрыватель МД-5 (в разрезе).
 Положение деталей взрывателя до выстрела:

1 — станина детонатора; 2 — жало; 3 — свинцовое кольцо;
 4 — корпус взрывателя; 5 — картонный кружок; 6 — трассерная гайка; 7 — трассер; 8 — свинцовое кольцо;
 9 — инерционный ударник; 10 — капсуль-воспламенитель;
 11 — предохранительный разрезной цилиндр; 12 — инерционный медный кружок; 13 — чашечка с ламеллителем;
 14 — шелковый кружок; 15 — винтовая втулка; 16 — капсуль-детонатор; 17 — детонатор

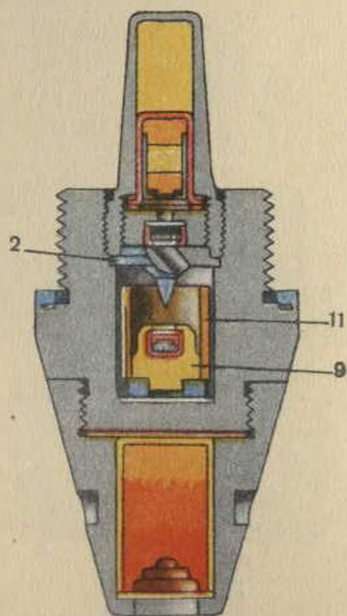


Рис. 93. Положение деталей взрывателя МД-5
 при выстреле и на взлете в воздухе:
 2 — жало; 9 — инерционный ударник; 11 — предохранительный разрезной цилиндр

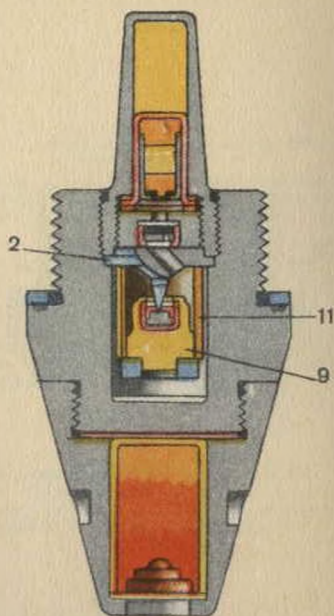


Рис. 94. Положение деталей взрывателя МД-5
 при встрече с броней:
 2 — жало; 9 — инерционный ударник; 11 — предохранительный разрезной цилиндр

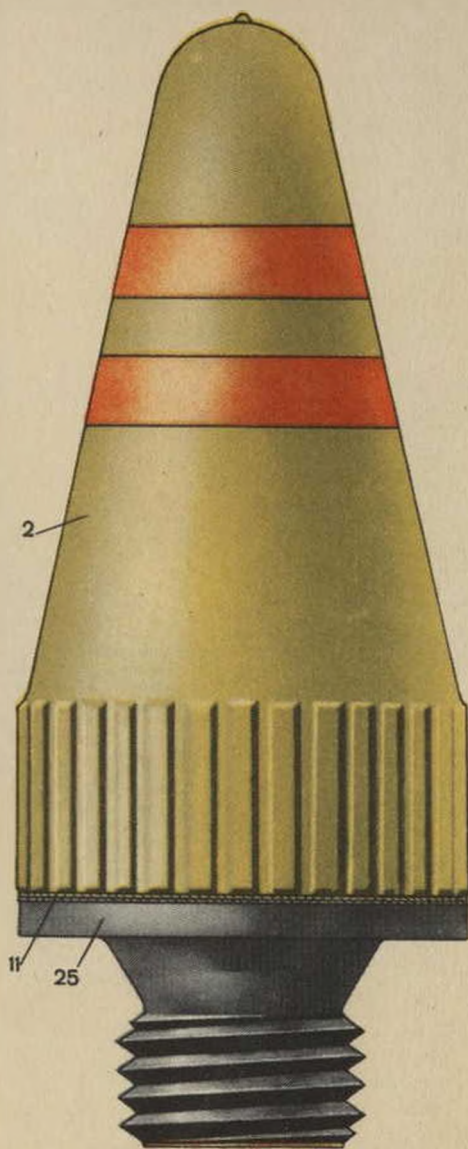


Рис. 95. Дистанционная трубка двойного действия Т-6 (общий вид с предохранительным колпаком):

2—предохранительный колпак; 11—шелковая нить; 25—корпус

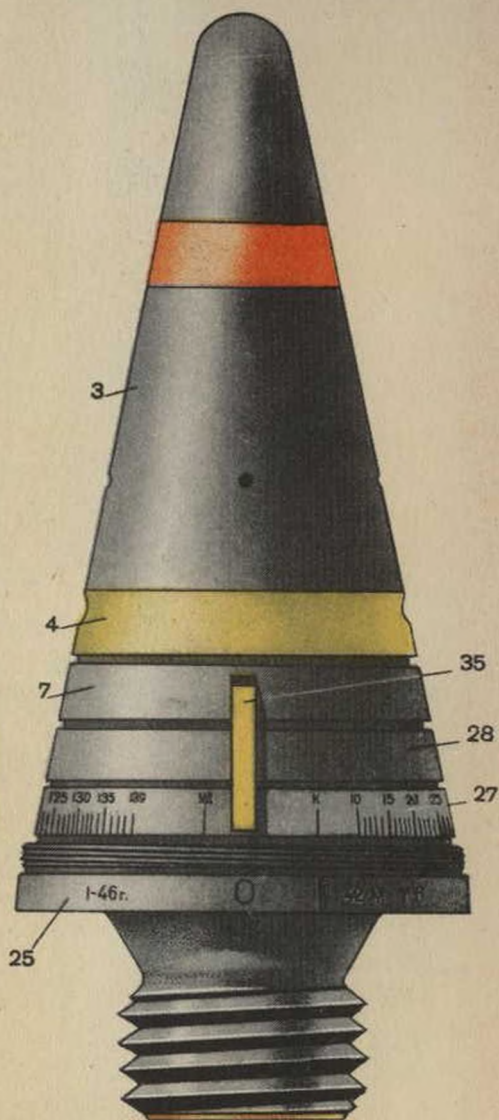


Рис. 96. Дистанционная трубка двойного действия Т-6 (общий вид без предохранительного колпака):

3—баллистический колпак; 4—нажимная гайка; 7—верхнее дистанционное кольцо; 25—корпус; 27—нижнее дистанционное кольцо; 28—среднее дистанционное кольцо; 35—скоба

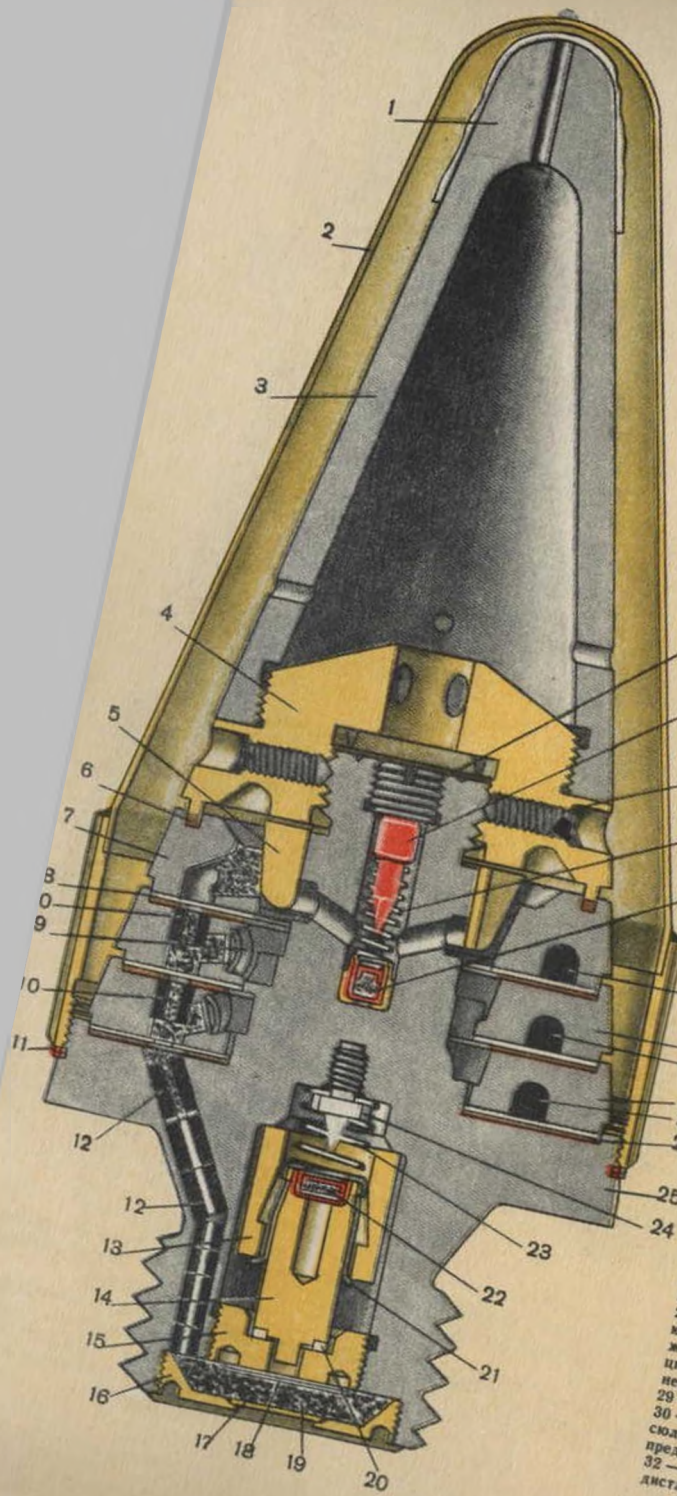


Рис. 97. Дистанционная трубка двойного действия Т-6 (в разрезе). Положение деталей трубки до выстрела; установка трубки до выстрела; установка трубки до выстрела:

- 1 — бумажка на скартечь;
- 2 — предохранительная прокладка;
- 3 — предохранительный колапак;
- 4 — баллистический колапак;
- 5 — нажимная гайка;
- 6 — зажимное кольцо;
- 7 — верхняя дистанционная прокладка;
- 8 — пергаментное кольцо;
- 9 — пергаментный кружок;
- 10 — заделка (асбестовый и оловянный кружки);
- 11 — передаточный пороховой цилиндр в дистанционном кольце;
- 12 — передаточные пороховые цилиндры;
- 13 — разгибатель;
- 14 — инерционный ударник;
- 15 — опорная втулка;
- 16 — донная втулка;
- 17 — латунный кружок;
- 18 — бумажный кружок;
- 19 — пороховая петарда;
- 20 — свинцовое обтюррующее кольцо;
- 21 — запячатый предохранитель;
- 22 — ударный капсюль-воспламенитель;
- 23 — предохранительная пружина;
- 24 — ударное жало;
- 25 — корпус;
- 26 — суконный кружок;
- 27 — нижнее дистанционное кольцо;
- 28 — среднее дистанционное кольцо;
- 29 — пороховое кольцо;
- 30 — дистанционный запрессовка;
- 31 — дистанционный капсюль-воспламенитель;
- 32 — предохранительная пружина;
- 33 — стопорный винт;
- 34 — пробка с ударником

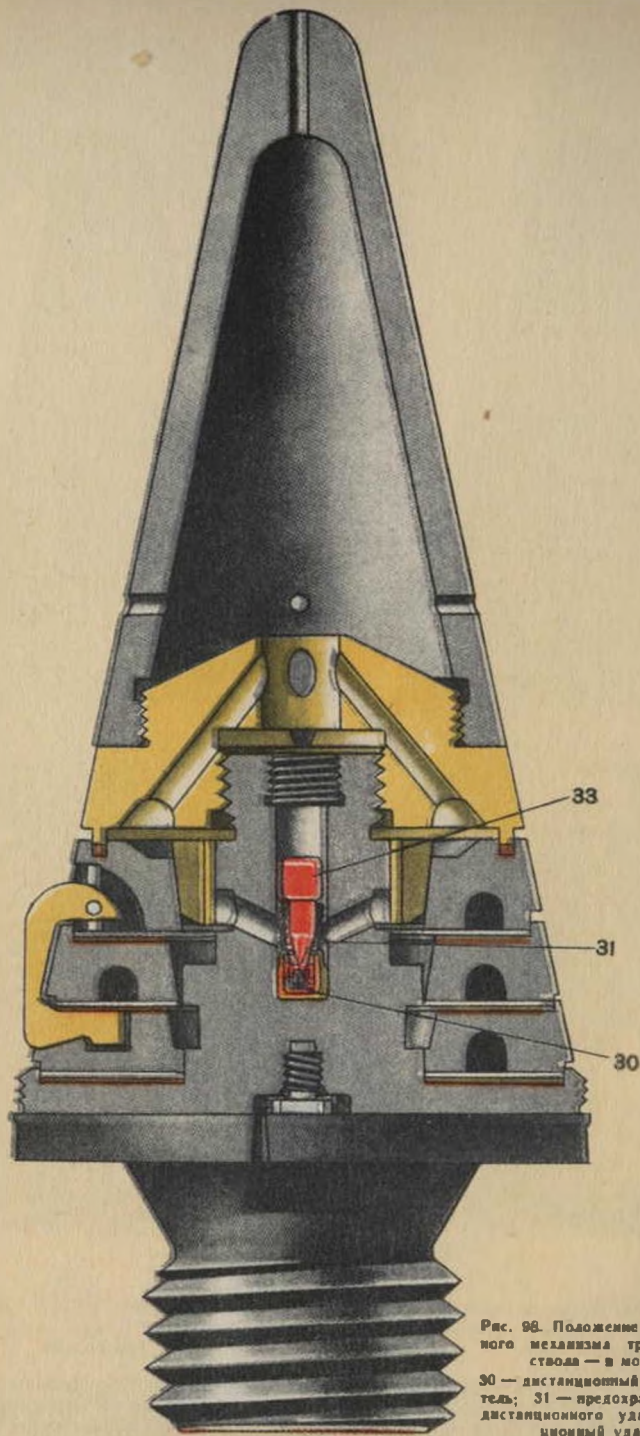


Рис. 96. Положение деталей дистанционного механизма трубки Т-4 в канале ствола — в момент выстрела:

30 — дистанционный капсюль-воспламенитель; 31 — предохранительная пружина дистанционного ударника; 33 — дистанционный ударник с жалом

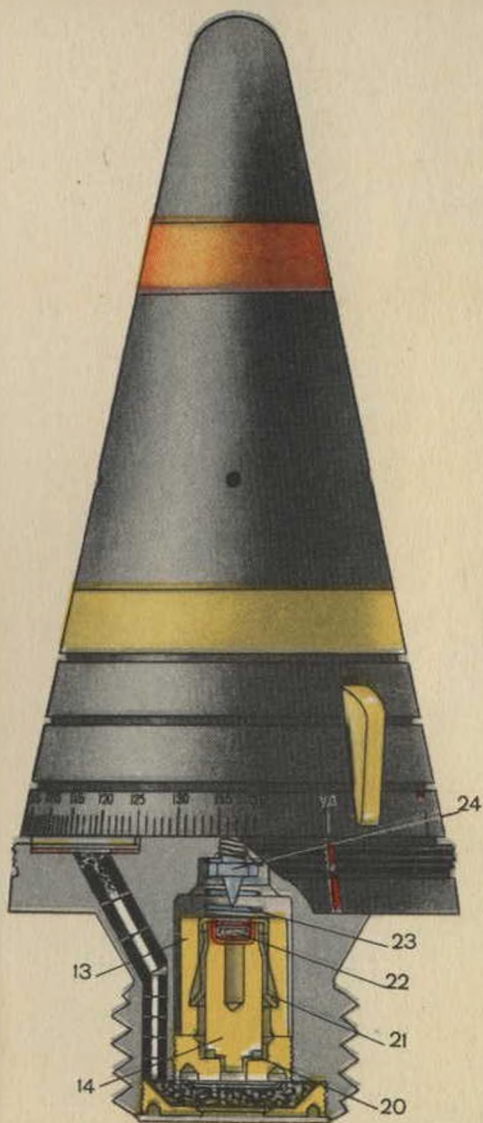


Рис. 99. Положение деталей ударного механизма трубки Т-6 в канале ствола—в момент выстрела:

13—разгибатель; 14—инерционный ударник; 20—свинцовое obturiрующее кольцо; 21—лапчатый предохранитель; 22—ударный капсюль-воспламенитель; 23—предохранительная пружина; 24—ударное жало.

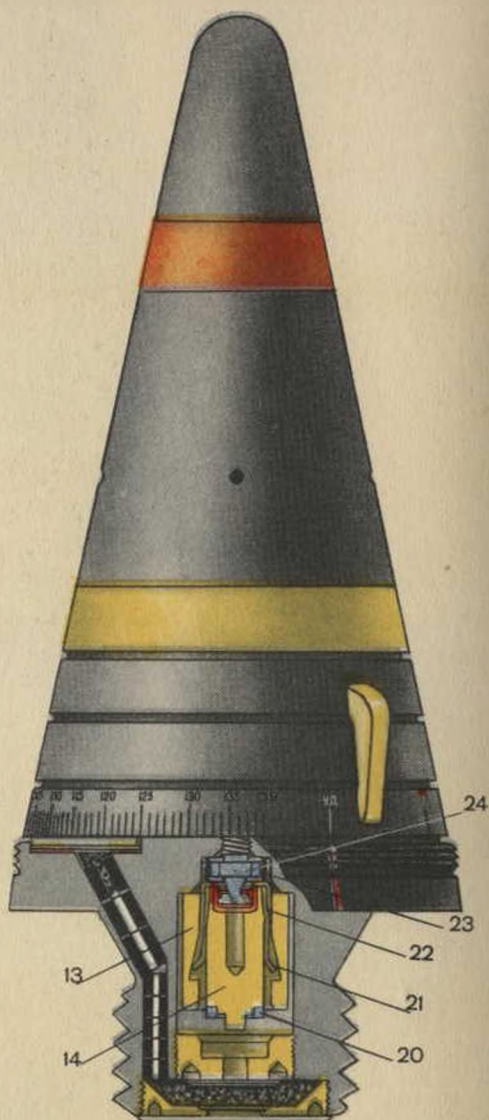


Рис. 100. Положение деталей ударного механизма трубки Т-6 при встрече свиряда с преградой:

13—разгибатель; 14—инерционный ударник; 20—свинцовое obturiрующее кольцо; 21—лапчатый предохранитель; 22—ударный капсюль-воспламенитель; 23—предохранительная пружина; 24—ударное жало.

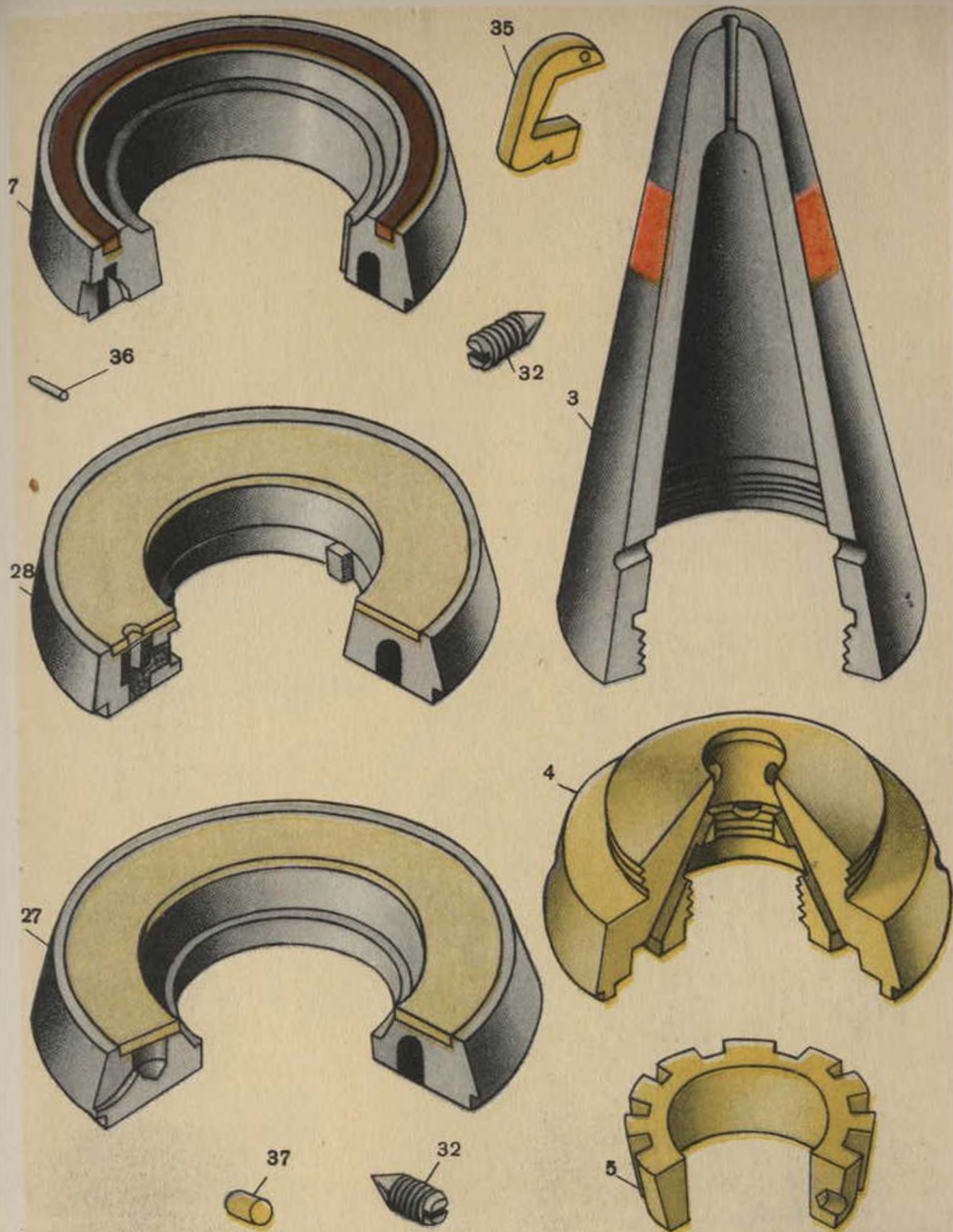


Рис. 101. Детали дистанционной трубки двойного действия Т-6:
 3 — баллистический колпак; 4 — запиная гайка; 5 — запиное кольцо; 7 — верхнее дистанционное кольцо;
 27 — нижнее дистанционное кольцо; 28 — среднее дистанционное кольцо; 32 — стопорный винт; 35 — скоба;
 36 — шпилька и скобе; 37 — штифт

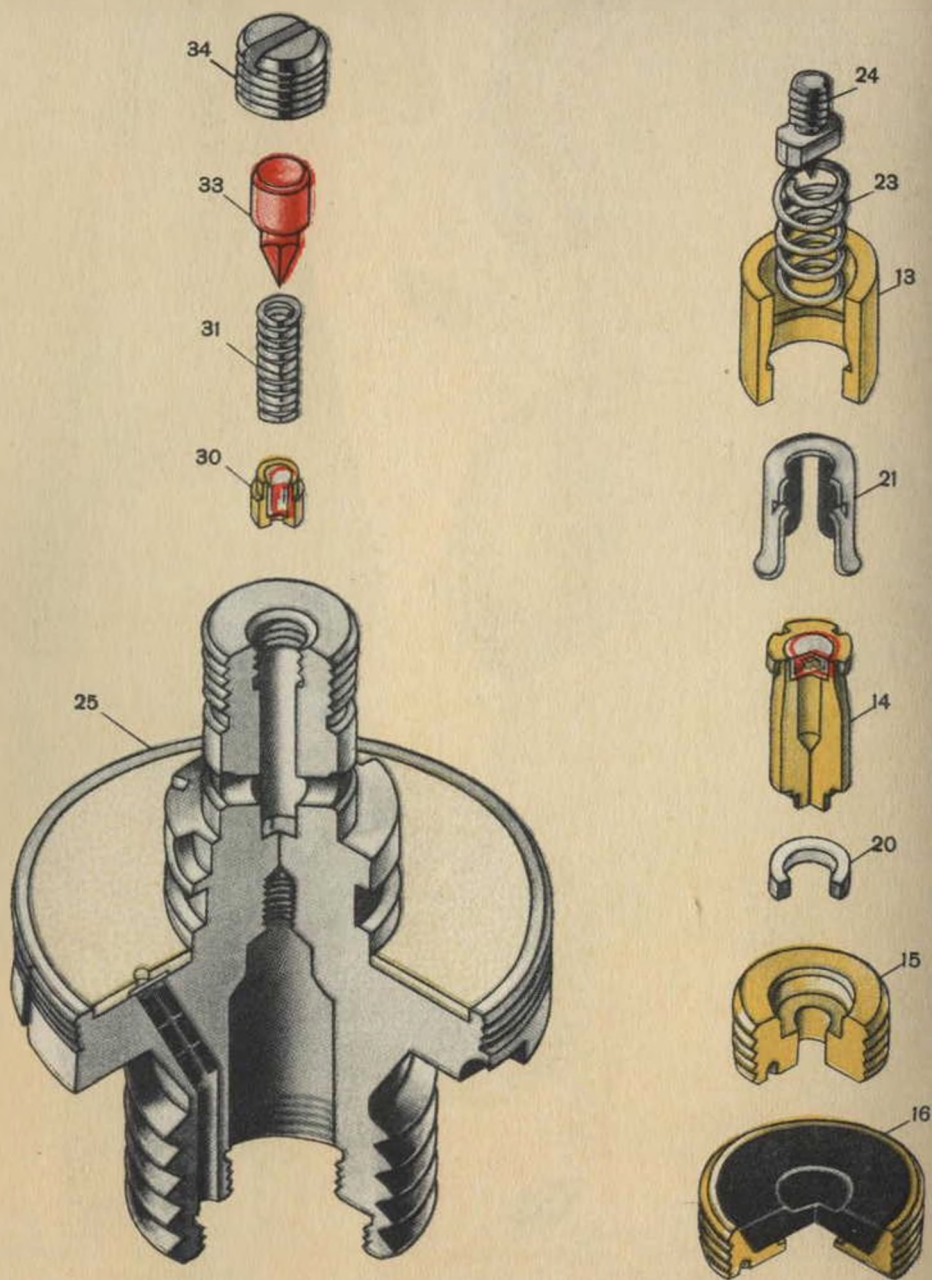


Рис. 102. Детали дистанционной трубки двойного действия Т-6:

13 — разрыватель; 14 — инерционный ударник; 15 — опорная втулка; 16 — донная втулка; 20 — спиральное обтюряющее кольцо; 21 — рычажный предохранитель; 23 — предохранительная пружина; 24 — ударное жало; 25 — корпус; 30 — дистанционный капсюль-воспламенитель; 31 — предохранительная пружина; 33 — дистанционный ударник с жалом; 34 — пробка

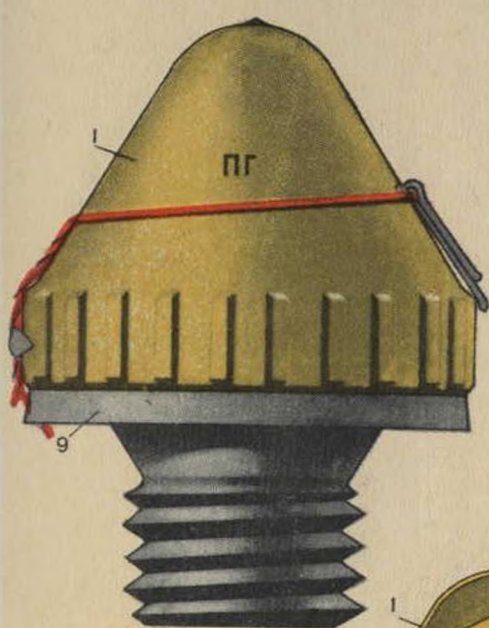


Рис. 103.

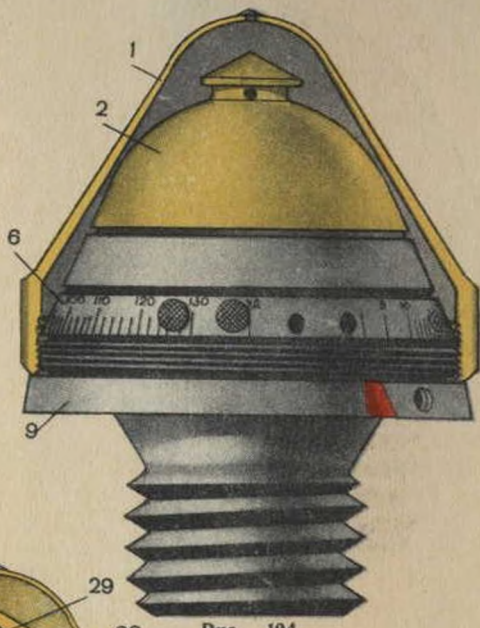


Рис. 104

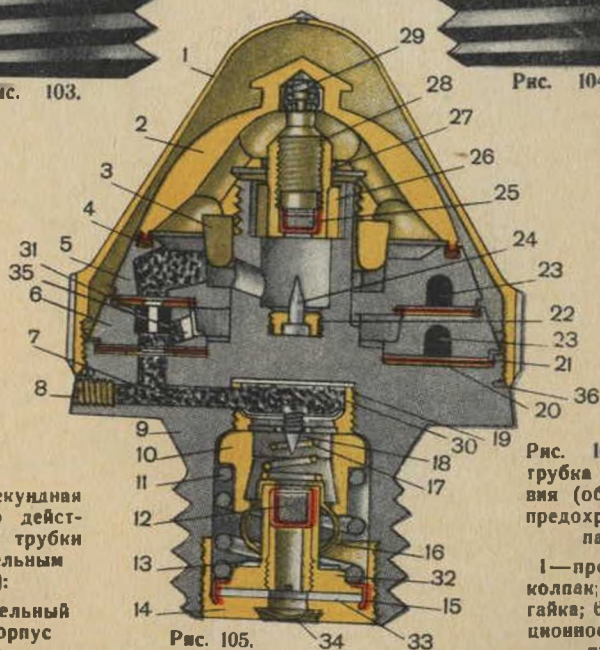


Рис. 105.

Рис. 104. 22-секундная трубка двойного действия (общий вид трубки; предохранительный колпак разрезан):

1—предохранительный колпак; 2—нажимная гайка; 6—нижнее дистанционное кольцо; 9—корпус (стебель)

Рис. 103. 22-секундная трубка двойного действия (общий вид трубки с предохранительным колпаком):

1—предохранительный колпак; 9—корпус (стебель)

Рис. 105. 22-секундная трубка двойного действия (в разрезе):

1—предохранительный колпак; 2—нажимная гайка; 3—зажимное кольцо; 4—кожаная прокладка; 5—верхнее дистанционное кольцо; 6—нижнее дистанционное кольцо; 7—пороховая насыпка; 8—винтовая пробка; 9—корпус (стебель); 10—разгибатель; 11—предохранительная пружина; 12—капсоль-воспламенитель; 13—свинцовая шайба; 14—донная втулка; 15—дополнительный предохранитель; 16—лапчатый предохранитель; 17—коническая пружина; 18—жало; 19—камерная втулка; 20—сушильный кружок; 21—пергаментный кружок; 22—поджимная втулка; 23—пороховая запрессовка; 24—жало; 25—капсоль-воспламенитель; 26—предохранительное разрезное кольцо; 27—дистанционный ударник; 28—стержень; 29—предохранительная пружина; 30—пороховая петарда; 31—пороховый цилиндр; 32—инерционный ударник; 33—свинцовая прокладка; 34—латунный кружок; 35—асбестовая заделка; 36—шелковая нить

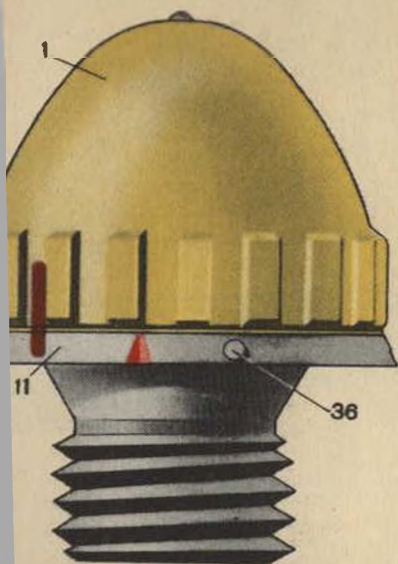


Рис. 106.

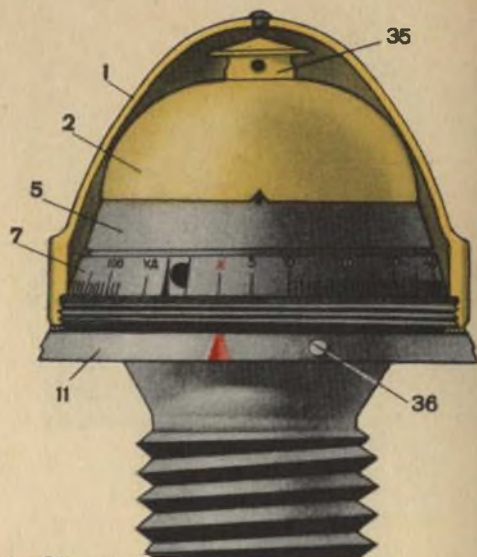


Рис. 107.

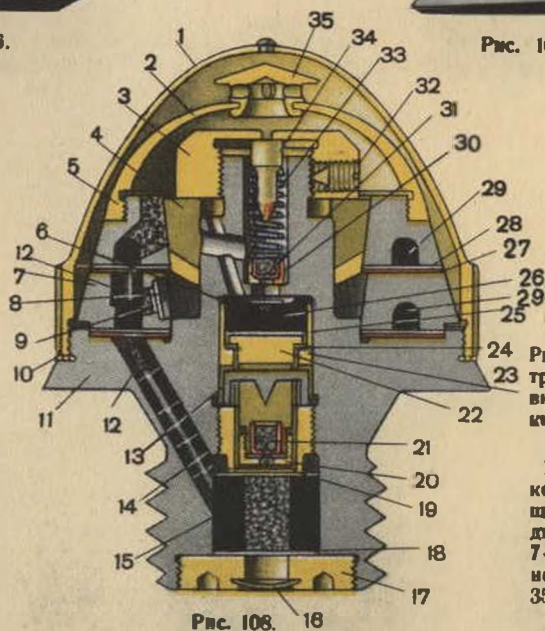


Рис. 108.

Рис. 108. Дистанционная трубка двойного действия Д (в разрезе):

1—предохранительный колпак; 2—регулирующий колпак; 3—винтовая втулка; 4—защитное кольцо; 5—верхнее дистанционное кольцо; 6—конусное кольцо; 7—нижнее дистанционное кольцо; 8—оловянная заделка; 9—асбестовая заделка; 10—щелевая гильза; 11—корпус; 12—пороховой цилиндр; 13—плоское жало; 14—нижняя опорная втулка; 15—пороховая петарда; 16—латунный кружок; 17—донная втулка; 18—марлевый кружок; 19—пергамент; 20—втулка под капсулю; 21—ударный капсюль-воспламенитель; 22—инверсионный ударник; 23—верхняя опорная втулка; 24—свинцовое кольцо; 25—пергаментный кружок; 26—пороховый предохранитель; 27—суконный кружок; 28—пергаментный кружок; 29—пороховая запрессовка; 30—втулочка под дистанционный капсюль; 31—дистанционный капсюль; 32—стопорный винт; 33—предохранительная пружина; 34—дистанционный ударник; 35—грибовидная головка

Рис. 106. Дистанционная трубка двойного действия (общий вид трубки с предохранительным колпачком):

1—предохранительный колпачок; 11—корпус; 16—штифт

Рис. 107. Дистанционная трубка двойного действия Д (общий вид трубки с предохранительным колпачком разрезом):

1—предохранительный колпачок; 2—регулирующий колпачок; 5—верхнее дистанционное кольцо; 7—нижнее дистанционное кольцо; 11—корпус; 35—грибовидная головка; 36—штифт

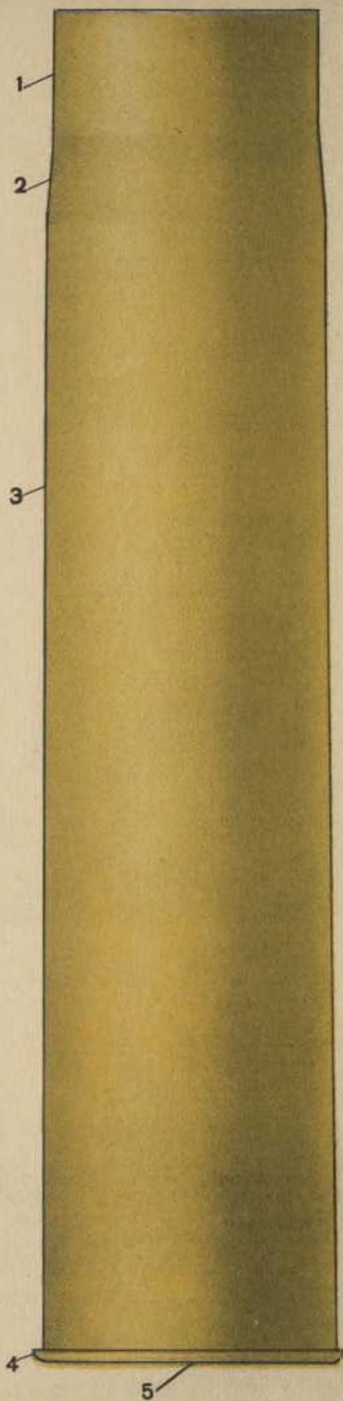


Рис. 109. Гильза латунная к 76-мм дивизионным пушкам обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г. (общий вид):
1—дульце; 2—скат; 3—корпус;
4—фланец; 5—дно

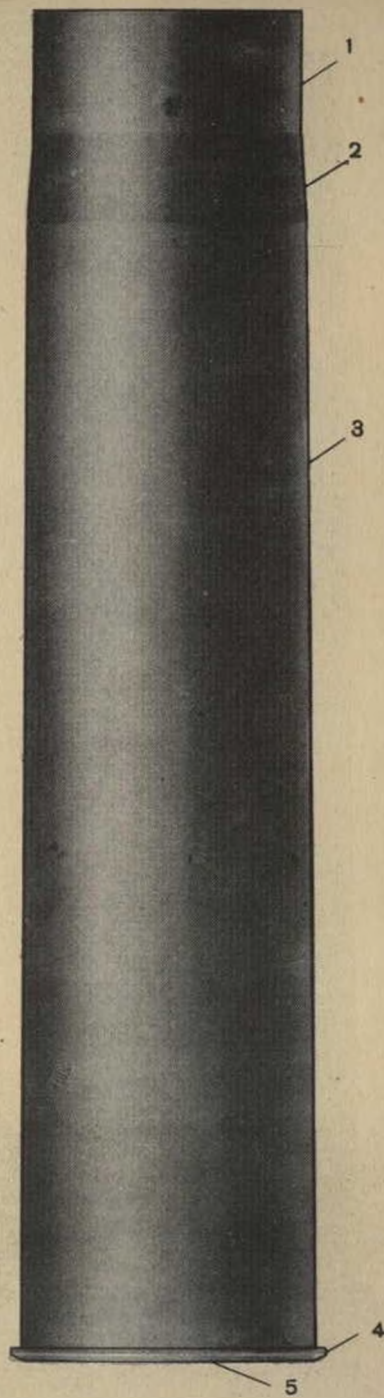


Рис. 110. Гильза стальная к 76-мм дивизионным пушкам обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г. (общий вид):
1—дульце; 2—скат; 3—корпус;
4—фланец; 5—дно

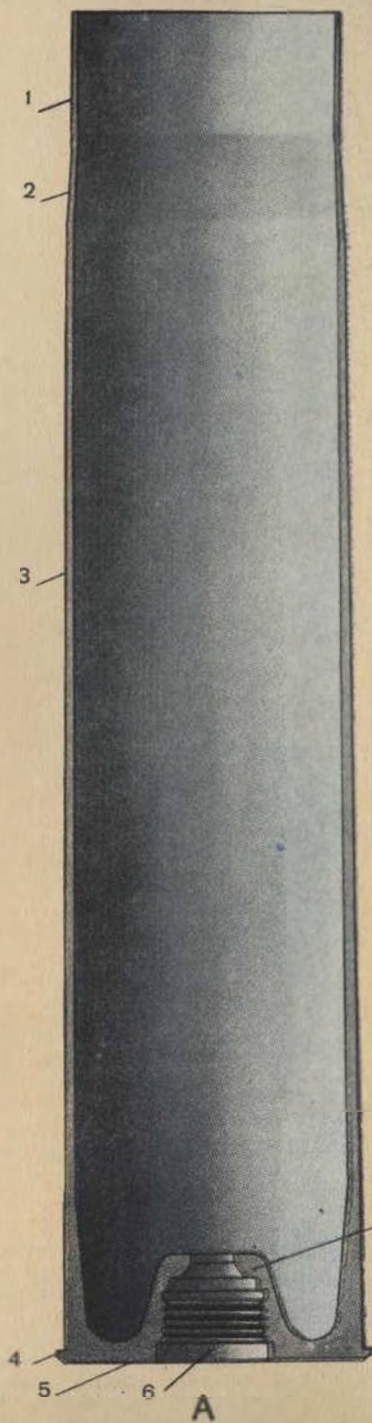


Рис. 11. Гильза стальная к 76-мм дивизионным пушкам обр. 1942 г., 1939 г., 1936 г. и 1902/30 г.

А—в разрезе: 1—дульце; 2—скат; 3—корпус; 4—фланец; 5—дно; 6—очко для капсюльной втулки; 7—сосок

Б—вид со стороны дна: 4—фланец; 5—дно; 6—очко для капсюльной втулки

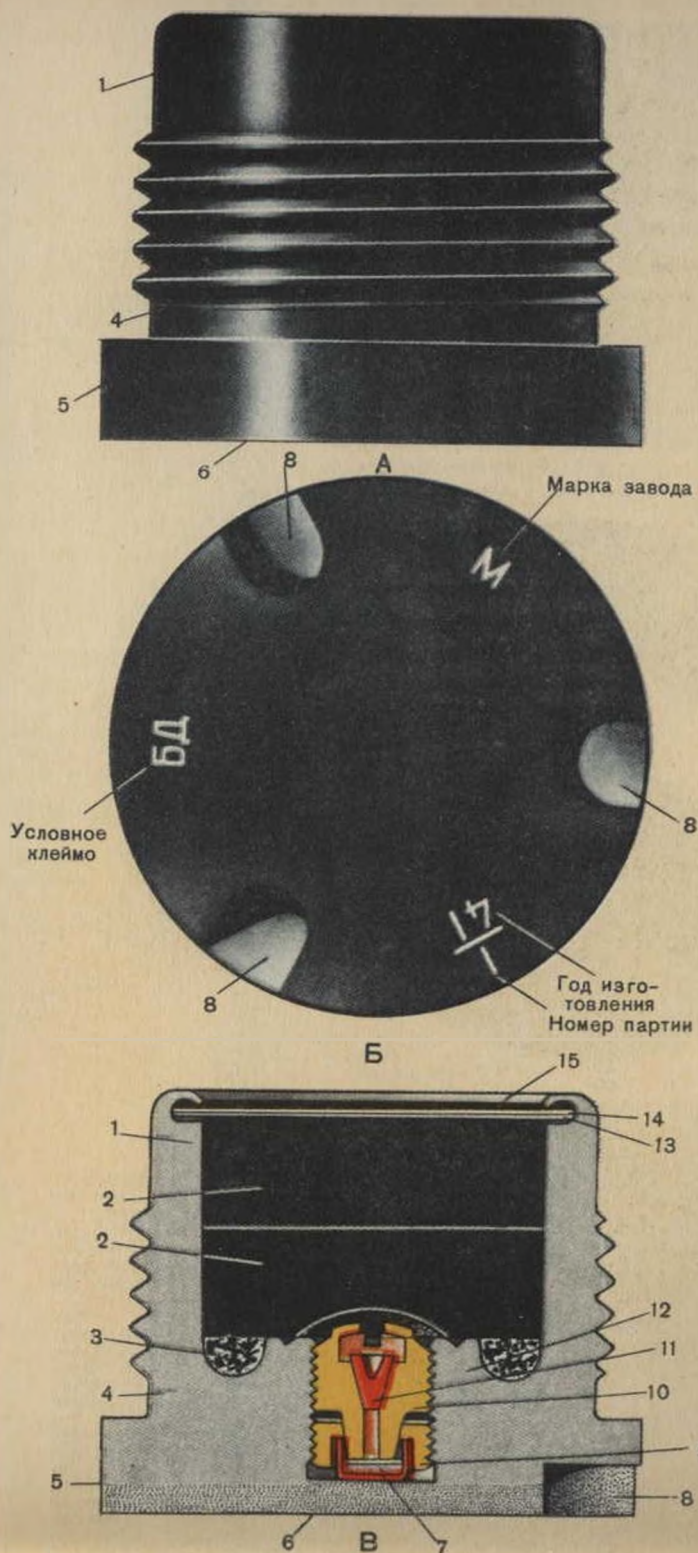


Рис. 112. Капсюльная гвудина KB-4
 А — общий вид: 1 — дульце; 4 — корпус; 5 — фланец; 6 — донный срез
 Б — вид со стороны дна: 8 — ключевые пазы
 В — в разрезе: 1 — дульце; 2 — пороховые петарды; 3 — подсыпка из дымного ружейного пороха; 4 — корпус; 5 — фланец; 6 — дно; 7 — капсюль; 8 — ключевой паз; 9 — прижимная втулка; 10 — наковальня; 11 — обтюррующий конус; 12 — сосок; 13 — пергаментный кружок; 14 — латунный кружок; 15 — лакированная

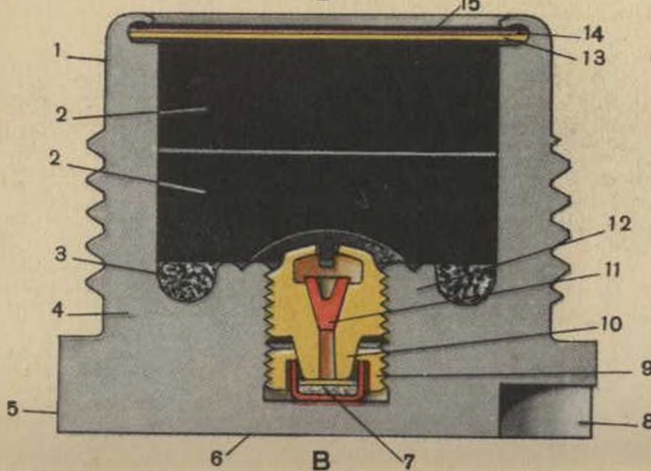
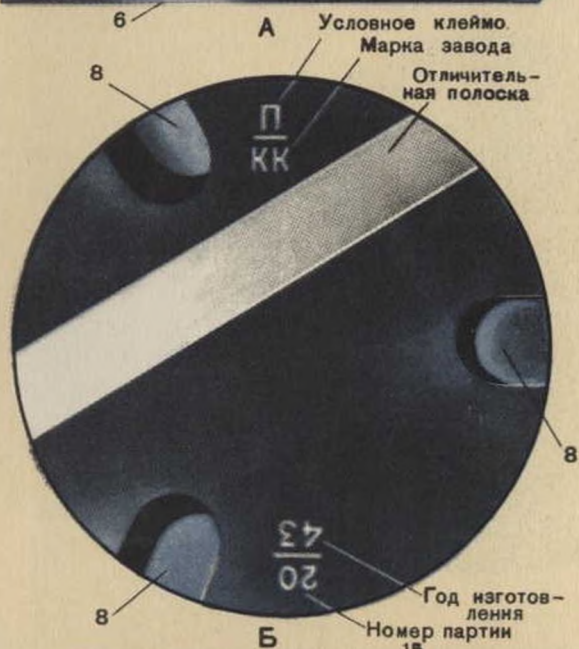
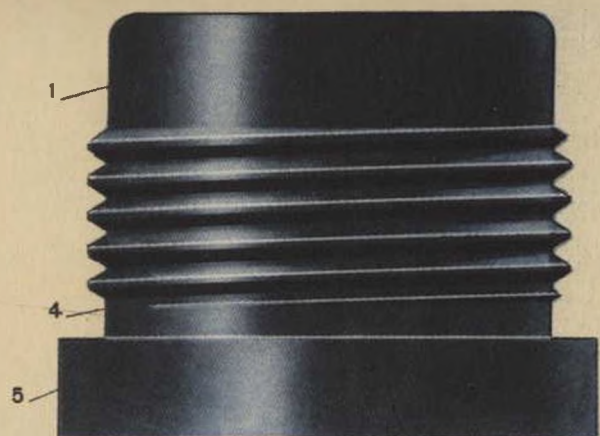


Рис. 113. Клиновидная втулка КВ-4 первичной реставрации.

А — общий вид: 1 — дульце; 4 — корпус; 5 — фланец; 6 — донный срез
 Б — вид со стороны дна:
 8 — ключевые пазы
 В — в разрезе: 1 — дульце; 2 — пороховые петарды; 3 — подсыпка из дымного ружейного пороха; 4 — корпус; 5 — фланец; 6 — дно; 7 — напест; 8 — ключевой паз; 9 — прижимная втулка; 10 — наковальденка; 11 — обтюрирующий конус; 12 — сонос; 13 — пергаментный кружок; 14 — латуный кружок; 15 — лак-мастика

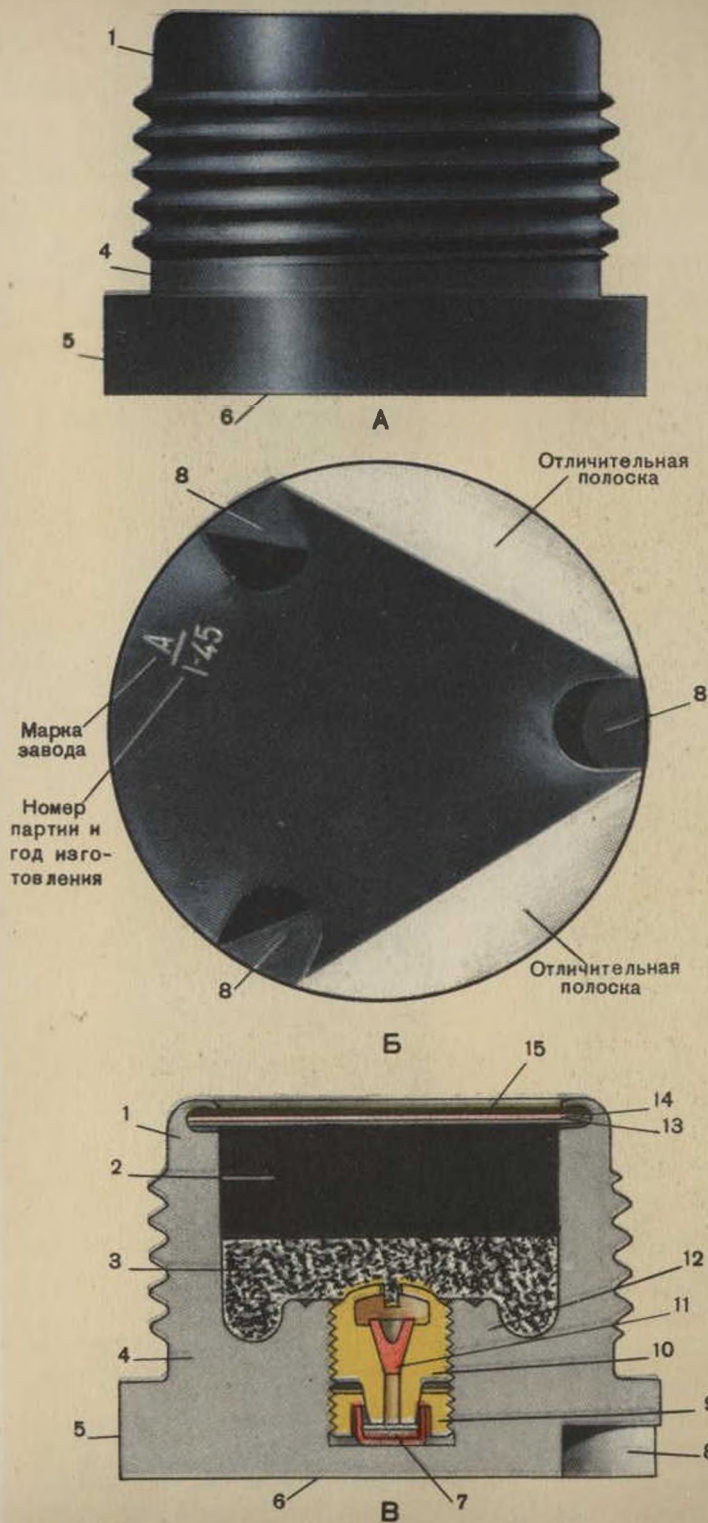


Рис. 114. Кансюльная
штулка KV-4 вторичной
реставрации.

А — общий вид: 1 — дульце; 4 — корпус; 5 — фланец; 6 — донный срез.
 Б — вид со стороны дна:
 8 — ключевые пазы.
 В — в разрезе: 1 — дульце; 2 — пороховая пестарда; 3 — подсыпан из дымного ружейного пороха; 4 — корпус; 5 — фланец; 6 — дно; 7 — кансюль; 8 — ключевой паз; 9 — прижимная штулка; 10 — наковальня; 11 — обтюрирующий конус; 12 — сосок; 13 — латунный кружок; 14 — латунный кружок; 15 — лицевая часть.

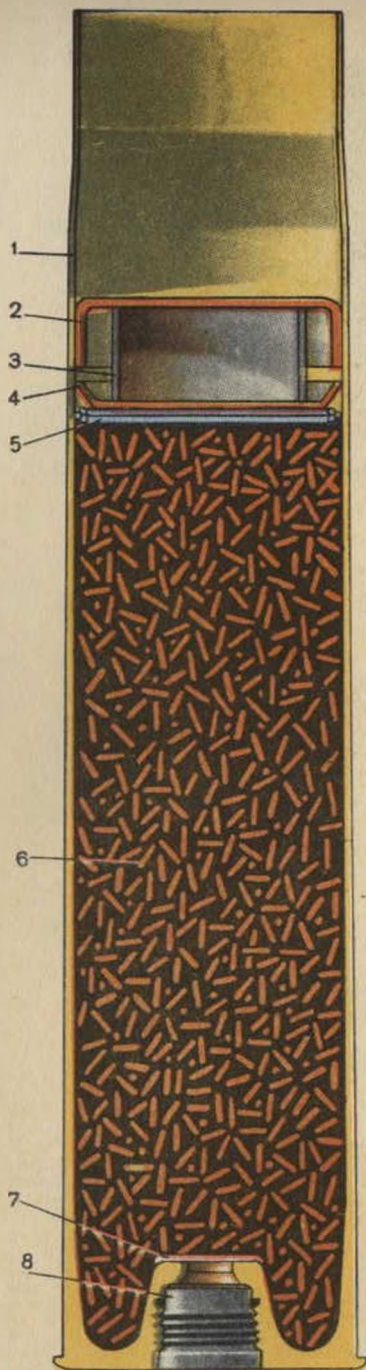


Рис. 115. Боевой полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 к 76-мм дивизионным пушкам:

1—гильза; 2—обтюратор; 3—цилиндр; 4—кружок; 5—размеднитель; 6—порох марки 9/7; 7—кружок; 8—капсюльная втулка

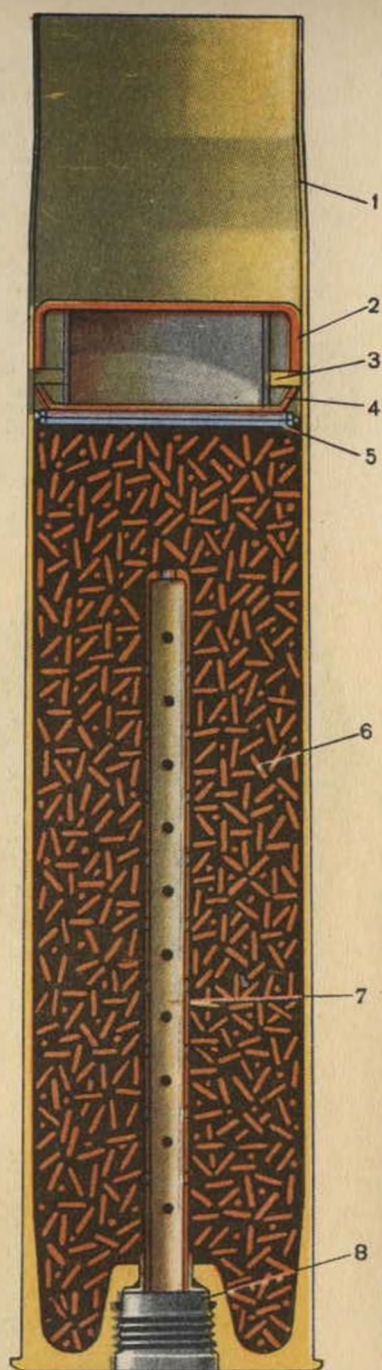


Рис. 116. Боевой полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 ОД к 76-мм дивизионным пушкам:

1—гильза; 2—обтюратор; 3—цилиндр; 4—кружок; 5—размеднитель; 6—порох марки 9/7 ОД; 7—центральная бумажная трубка; 8—капсюльная втулка



Рис. 117. Боевой беспламенный полный заряд 54-Ж-354 из пороха марки 9/7 к 76-мм дивизионным пушкам:

1—гильза; 2—обтюратор; 3—цилиндр; 4—кружок; 5—дополнительный пламегаситель; 6—размеднитель; 7—порох марки 9/7; 8—центральная бумажная трубка; 9—пороховой цилиндр; 10—капсюльная втулка

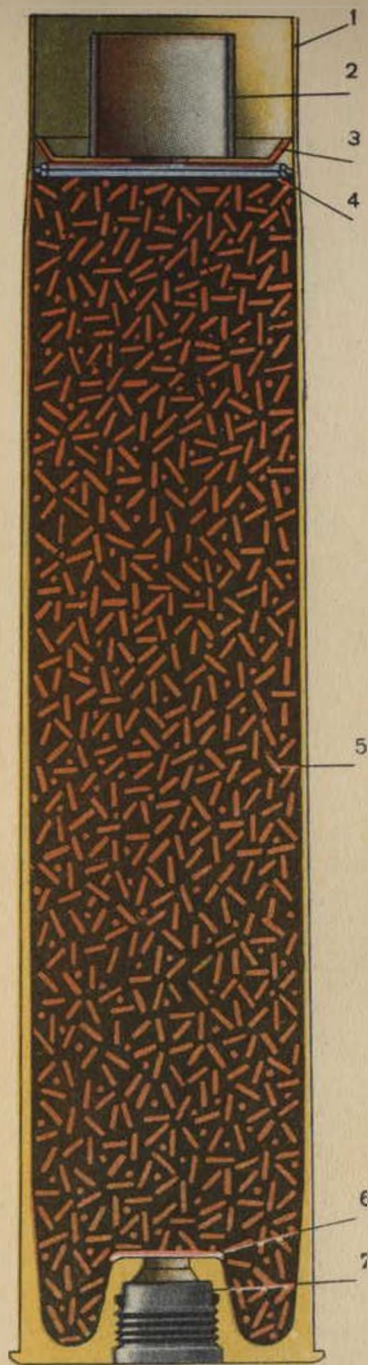


Рис. 118. Боевой специальный заряд 54-Ж-354П из пороха марки 9/7 к 76-мм дивизионным пушкам:

1—гильза; 2—цилиндр; 3—кружок; 4—размеднитель; 5—порох марки 9/7; 6—кружок; 7—капсюльная втулка

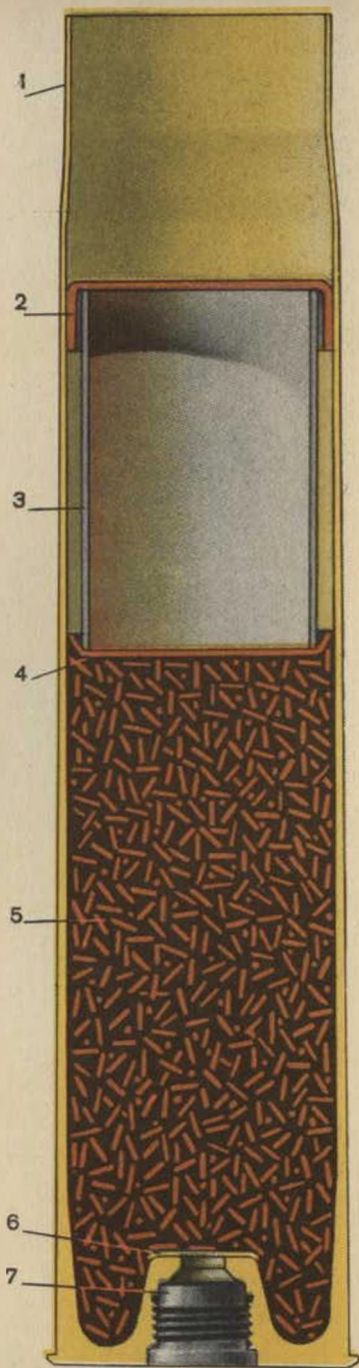


Рис. 119. Боевой полный заряд 54-Ж-354А из пороха марки 7/7 к 76-мм дивизионным пушкам:

1—гильза; 2—обтюратор; 3—цилиндр; 4—кружок; 5—порох марки 7/7; 6—кружок; 7—капсюльная втулка.

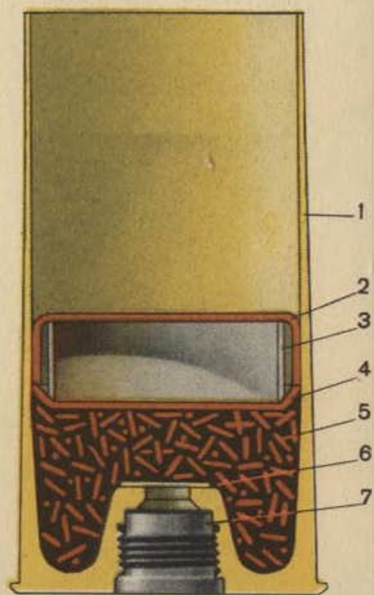


Рис. 120. Боевой заряд 54-Ж-344 из пороха марки 4/1 к 76-мм полковой пушке обр. 1943 г.:

1—гильза; 2—обтюратор; 3—цилиндр; 4—кружок; 5—порох марки 4/1; 6—кружок; 7—капсюльная втулка.

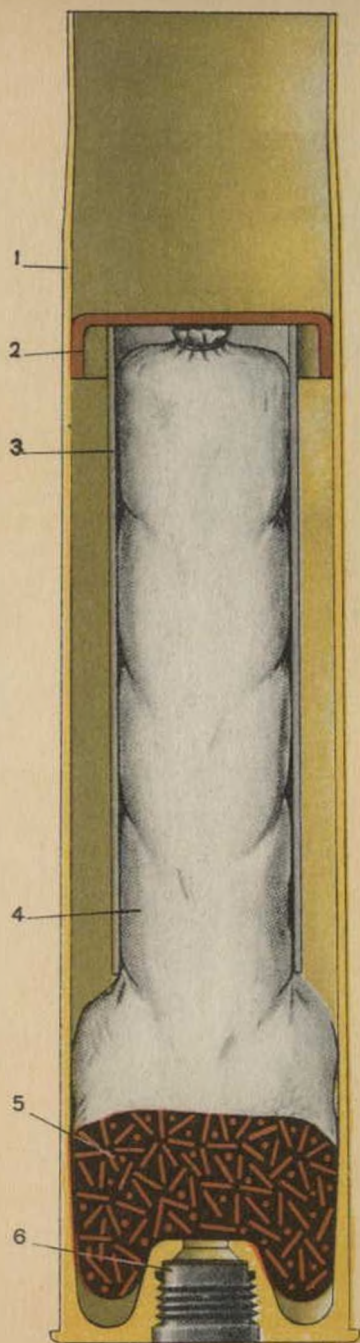


Рис. 121. Боевой заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 и 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.:

1—гильза; 2—обтюратор; 3—цилиндр; 4—картуз; 5—порох марки 4/1; 6—капсюльная втулка

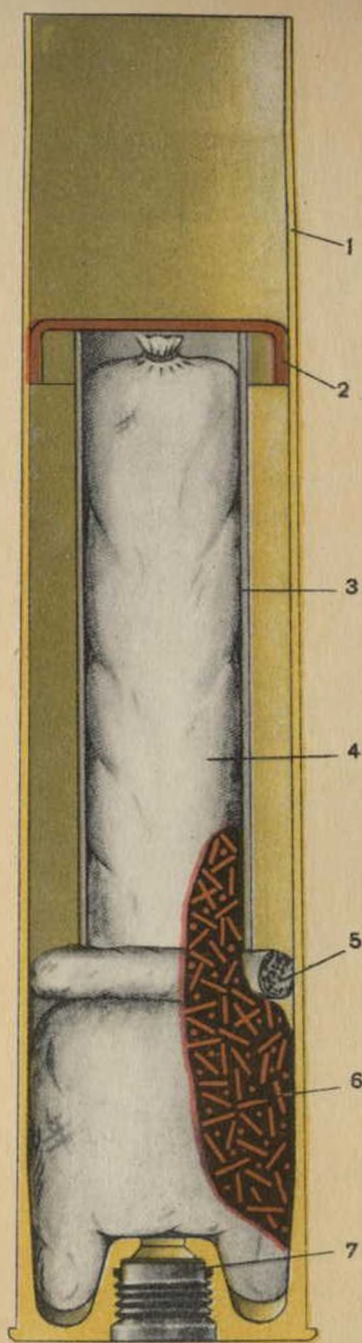


Рис. 122. Боевой беспламенный заряд 54-Ж-353 из пороха марки 4/1 к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.:

1—гильза; 2—обтюратор; 3—цилиндр; 4—картуз; 5—пламегаситель; 6—порох марки 4/1; 7—капсюльная втулка

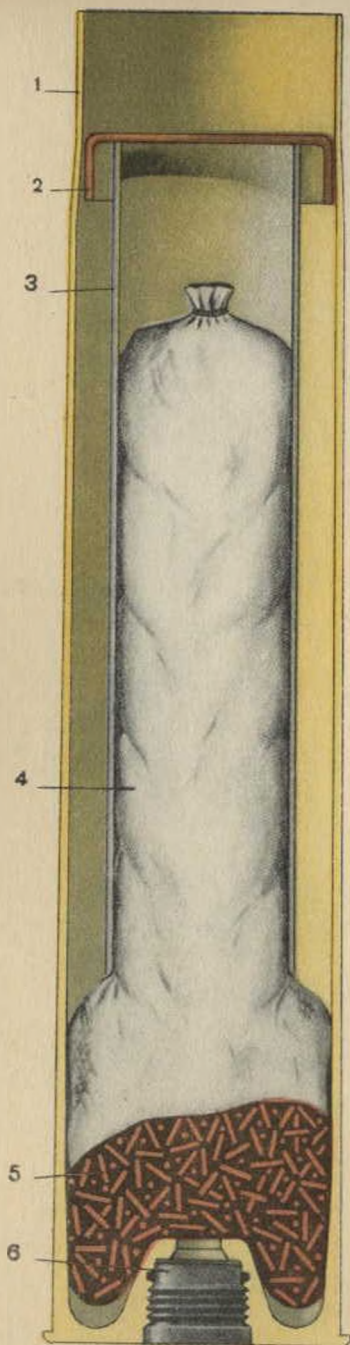


Рис. 123. Боевой заряд 54-Ж-353А из пороха марки 4/1 к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.:

1—гильза; 2—обтюратор; 3—цилиндрик; 4—картуз; 5—порох марки 4/1; 6—капсюльная втулка

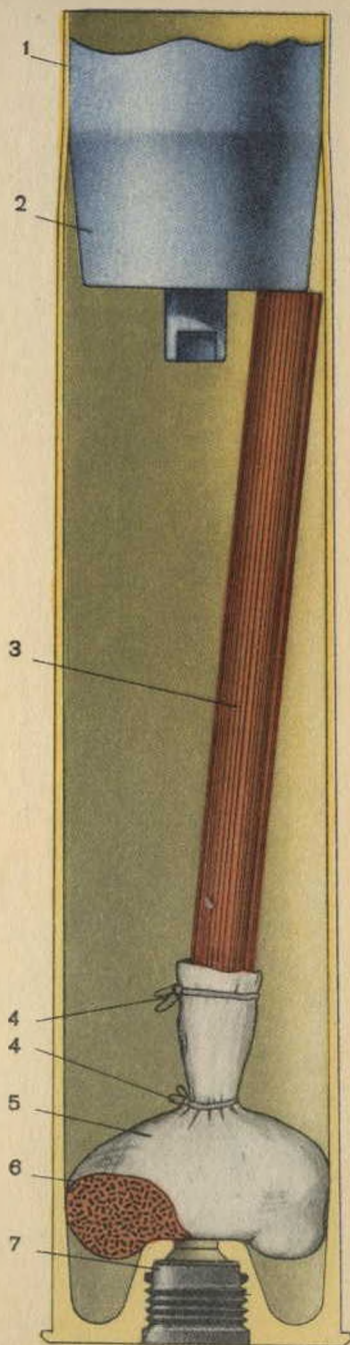


Рис. 124. Боевой заряд 54-Ж-353 БПМ из пороха марки ВТМ к 76-мм полковой пушке обр. 1927 г.:

1—гильза; 2—корпус снаряда; 3—трубки из ткани БГВ (быстрогоорящей, водостойчивой); 4—кардонитка; 5—картуз; 6—порох марки ВТМ; 7—капсюльная втулка

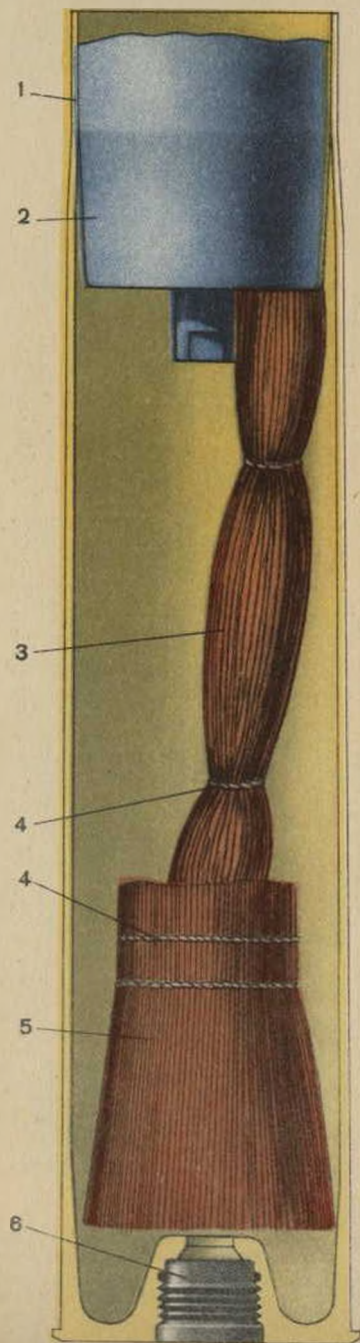


Рис. 125. Боевой заряд 54-Ж-353
БПМ из пороха марки WM 017/32
к 76-мм полковой пушке
обр. 1927 г.:

1—гильза; 2—корпус снаряда;
3—верхний пучок пороха мар-
ки WM 017/32; 4—кардонитка;
5—нижний пучок пороха мар-
ки WM 017/32; 6—капсюльная
втулка

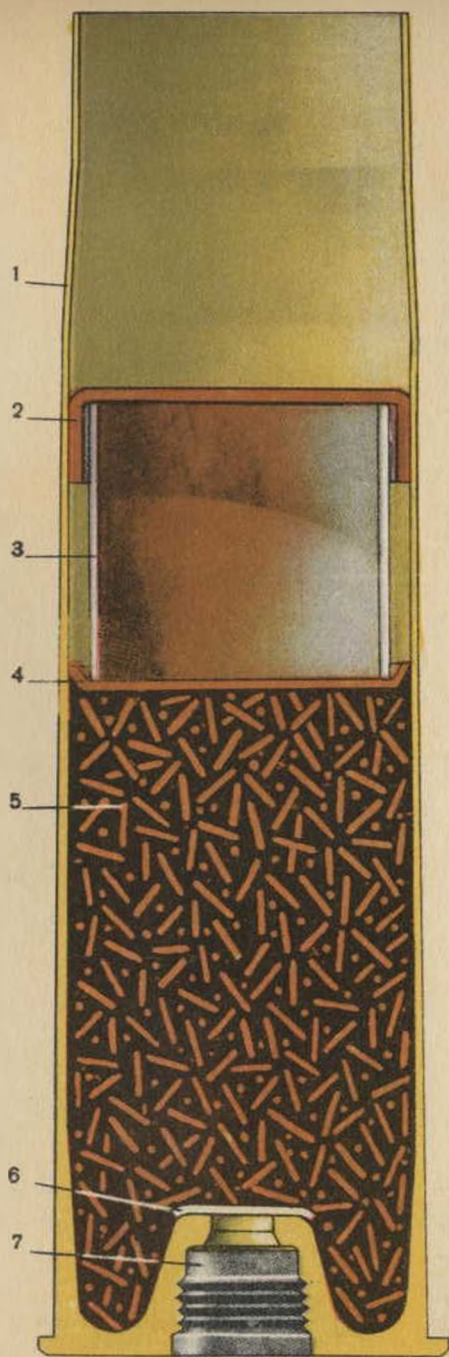


Рис. 126. Боевой заряд 54-Ж-356 В из пороха марки 7/7 и 76-мм горной пушке обр. 1938 г.:

1 — гильза; 2 — obturator; 3 — цилиндрик; 4 — кружок; 5 — порох марки 7/7; 6 — кружок; 7 — капсюльная втулка

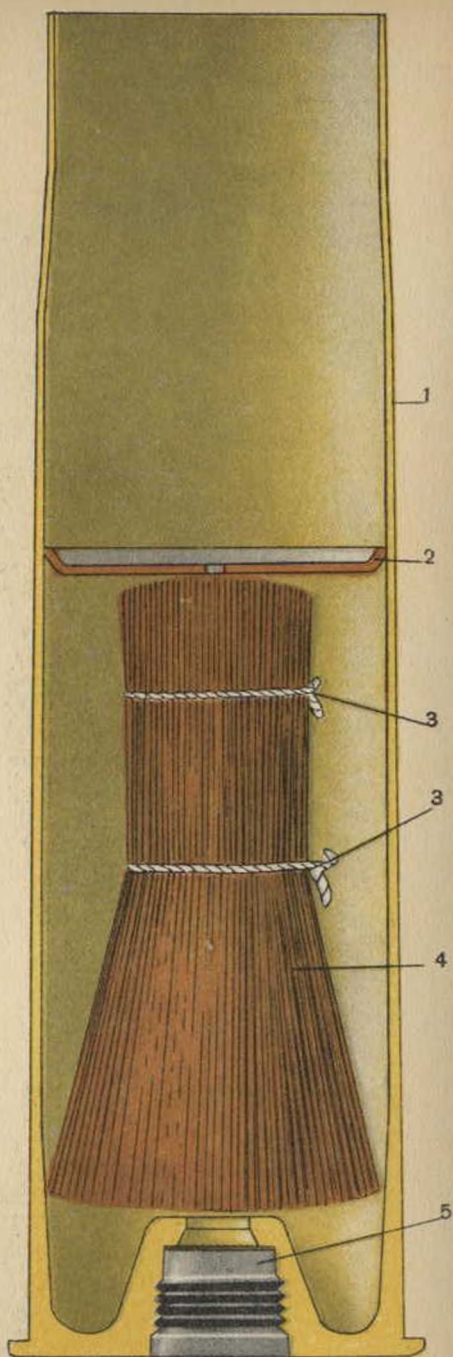


Рис. 127. Боевой заряд 54-Ж-356 БПМ из пороха марки WM 017/32 и 76-мм горной пушке обр. 1938 г.:

1 — гильза; 2 — кружок; 3 — картонитка; 4 — порох марки WM 017/32; 5 — капсюльная втулка

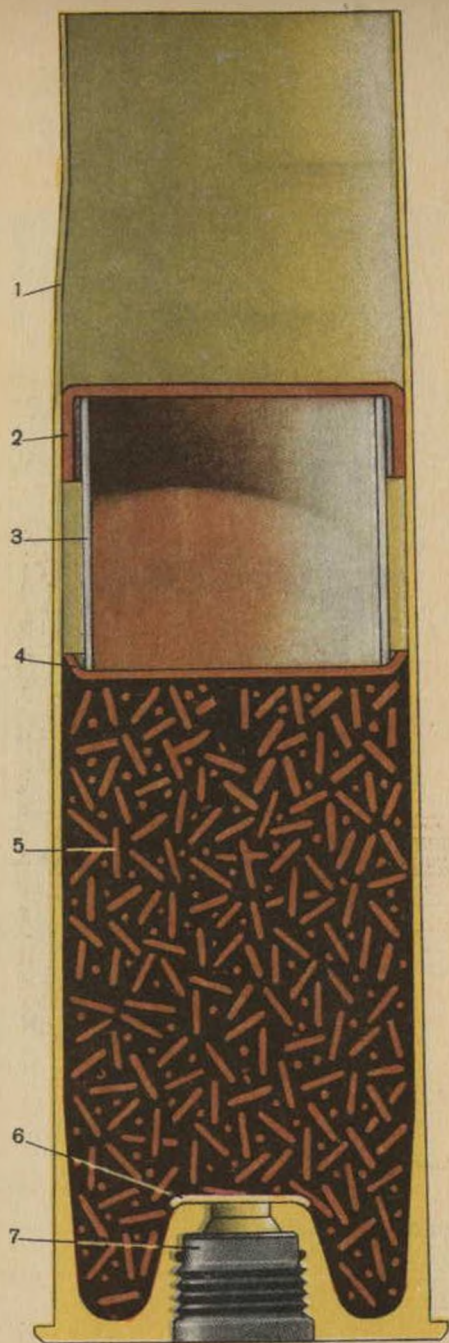


Рис. 128. Боевой заряд 54-Ж-356Б из пороха марки 7/7
к 76-мм горной пушке обр. 1936 г.:

1 — гильза; 2 — obturator; 3 — цилиндрик; 4 — кружок;
5 — порох марки 7/7; 6 — кружок; 7 — капсульная
штулка

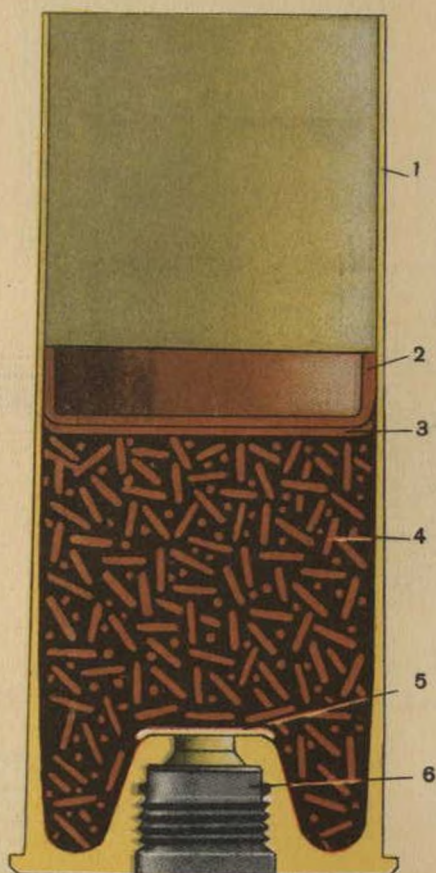


Рис. 129. Боевой заряд 54-Ж-352А из пороха марки 6/7
к 76-мм горной пушке обр. 1909 г.:

1 — гильза; 2 — obturator; 3 — кружок; 4 — порох
марки 6/7; 5 — кружок; 6 — капсульная
штулка

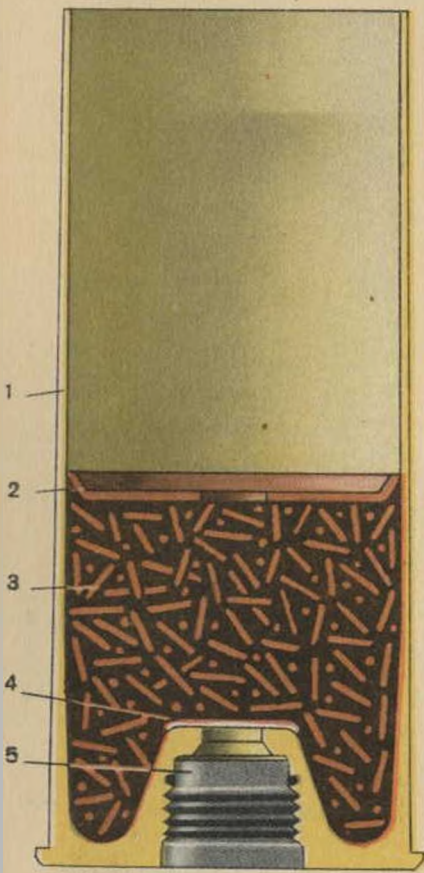


Рис. 130. Боевой заряд 54-Ж-352 БПМ из пороха марки 4/1 к 76-мм горной пушке обр. 1909 г.:
 1 — гильза; 2 — кружок; 3 — порох марки 4/1; 4 — кружок; 5 — клапьянная ступица

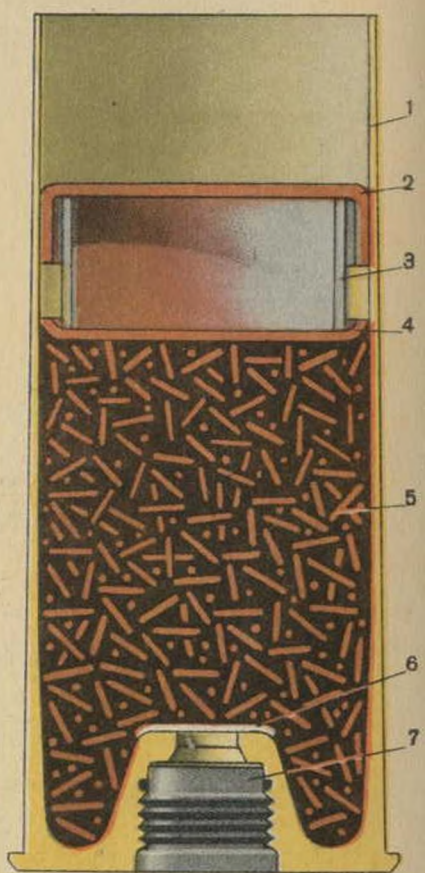


Рис. 131. Боевой заряд 54-ЖА-352 из пороха марки 7/1 к 76-мм горной пушке обр. 1909 г.:
 1 — гильза; 2 — обтюратор; 3 — цилиндр; 4 — кружок; 5 — порох марки 7/1; 6 — кружок; 7 — клапьянная ступица

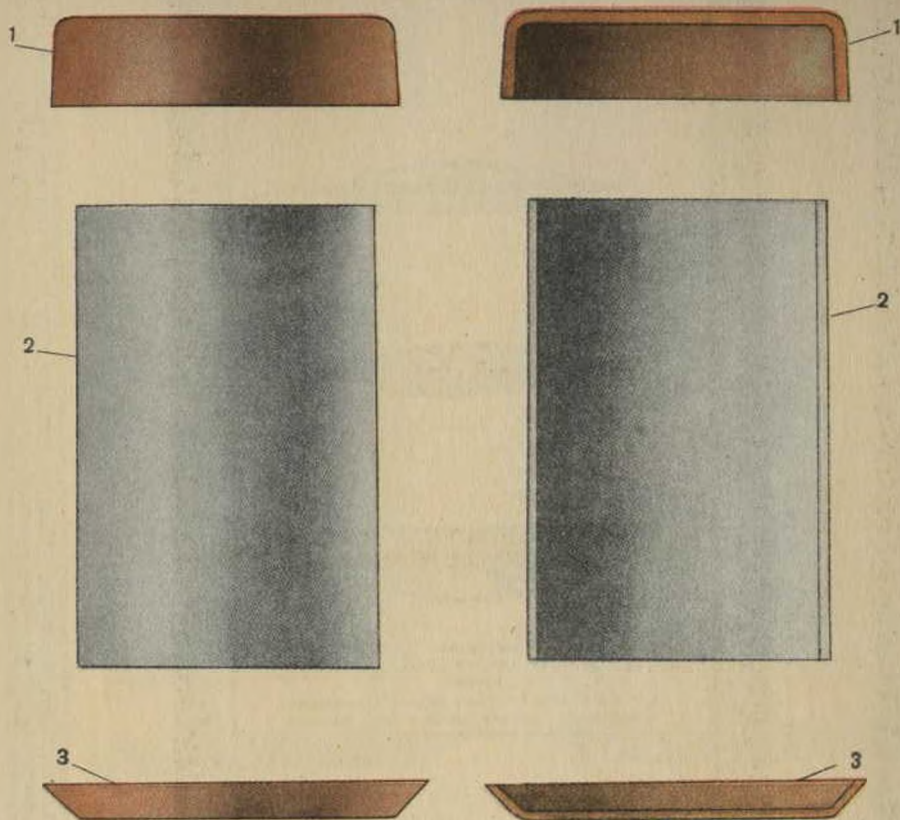


Рис. 132. Обтирирующее устройство для боевых зарядов с осколочно-фугасными гранатами:
1 — обтюратор; 2 — цилиндр; 3 — кружок



Рис. 133. Размеднитель (моток оцинкованной проволоки)



Рис. 134. Центральная бумажная трубка:
1 — корпус трубки; 2 — фланец трубки

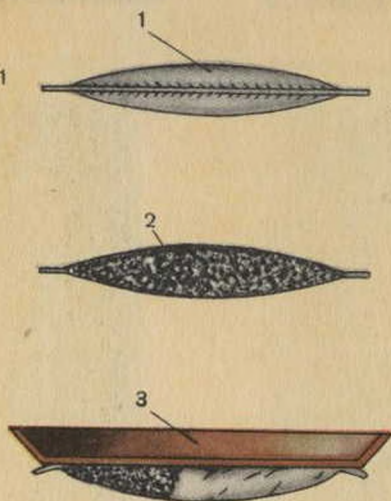


Рис. 135. Дополнительный пламегаситель к беспламенным зарядам 76-мм дивизионных пушек:

1 — общий вид; 2 — вид в разрезе; 3 — картонный кружок с прикрепленным к нему дополнительным пламегасителем



Рис. 136. Снаряженная центральная трубка (пламегаситель):

1 — корпус трубки; 2 — пороховые цилиндрики; 3 — фланец трубки

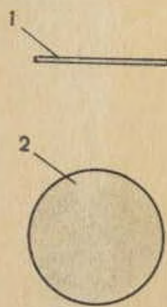


Рис. 137. Митражевый (или бумажный) втужок на сосок:

1 — вид в разрезе; 2 — вид сверху

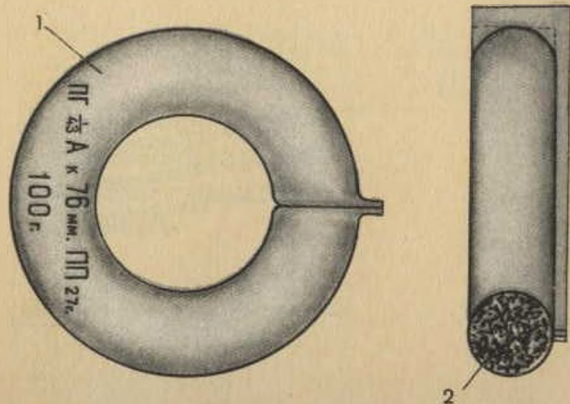


Рис. 138. Пламегаситель к беспламенному заряду 76-мм пилловой пушки обр. 1927 г.:

1 — вид сверху; 2 — вид сбоку с разрезом

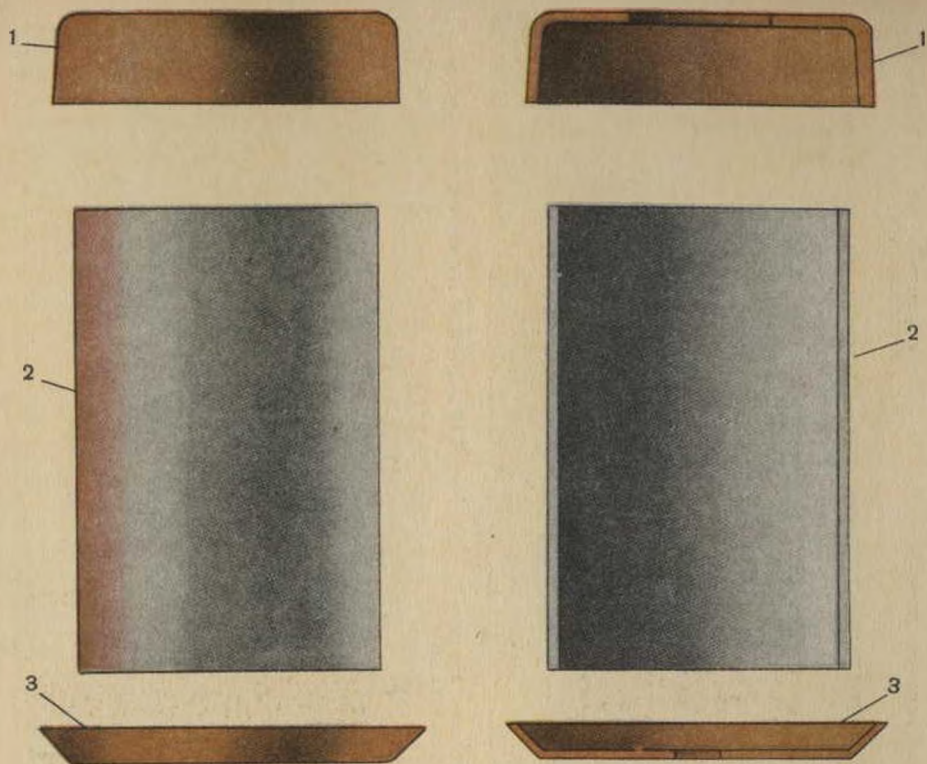


Рис. 139. Обтюрирующее устройство для боевых зарядов с бронейно-трассирующими снарядами:
1 — обтюратор; 2 — цилиндр; 3 — кружок

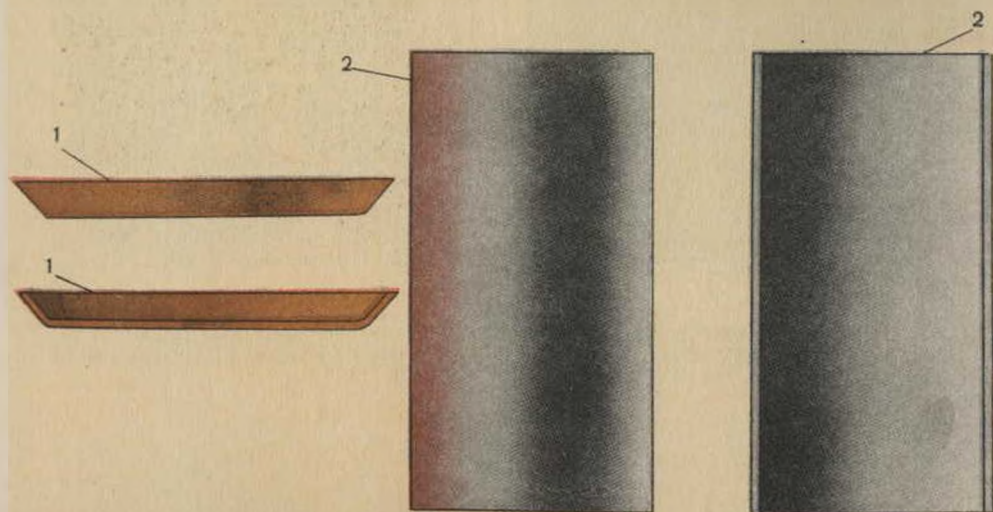


Рис. 140. Обтюрирующее устройство для боевых зарядов с подкалиберными бронейно-трассирующими снарядами:
1 — кружок; 2 — цилиндр

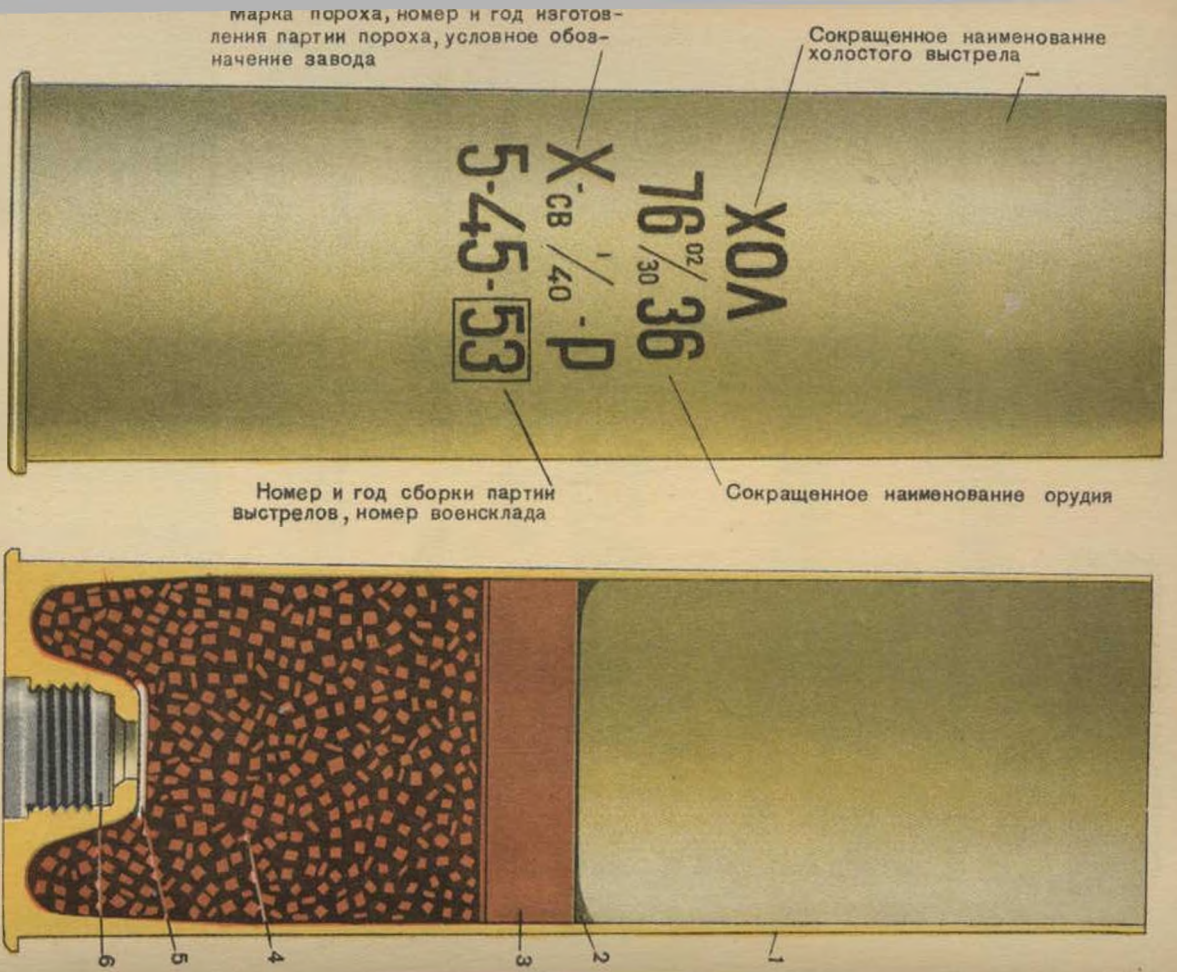


Рис. 141. Холостой выстрел с зарядом из пороха марки X к 76-мм дивизионным пушкам:

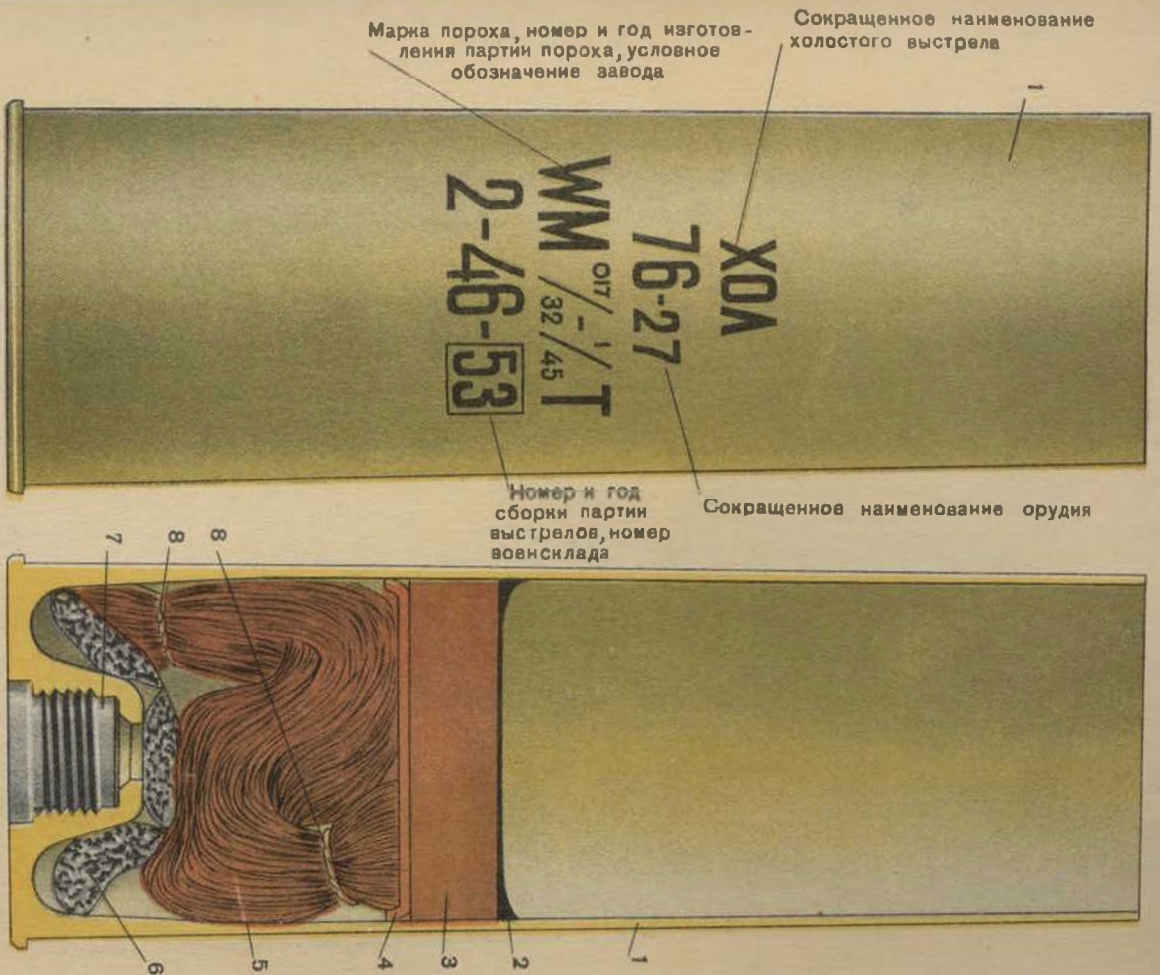


Рис. 142. Холостой выстрел с зарядом из пороха WM 017/32 к 76-мм подковой пушке обр. 1927 г.:

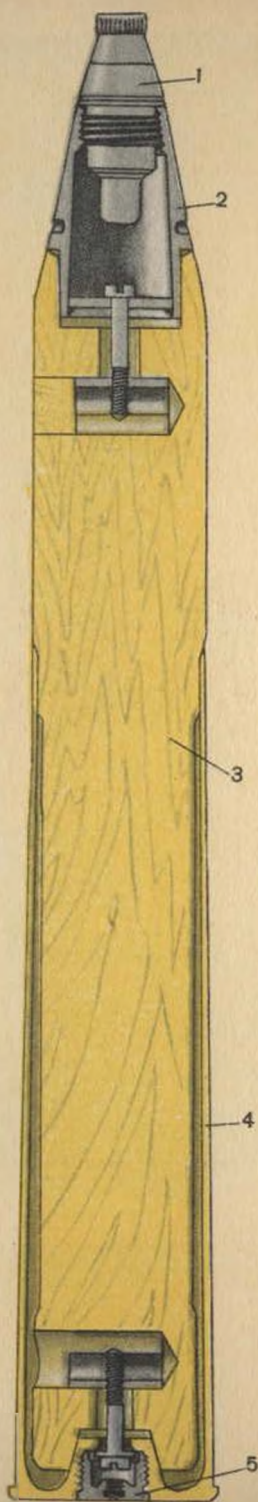
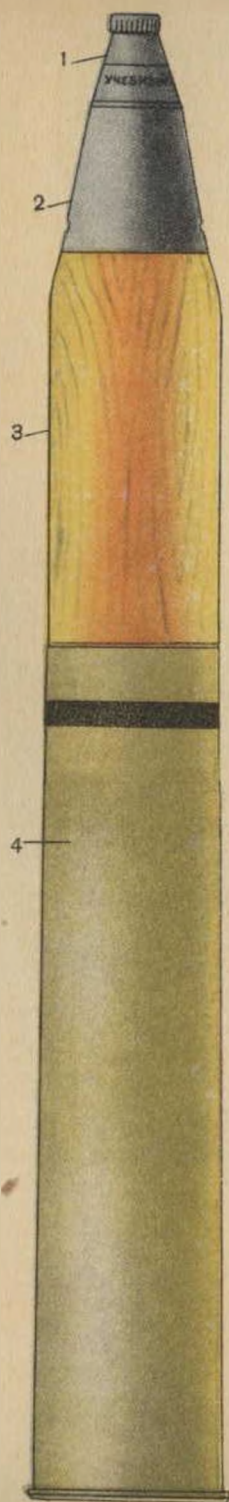
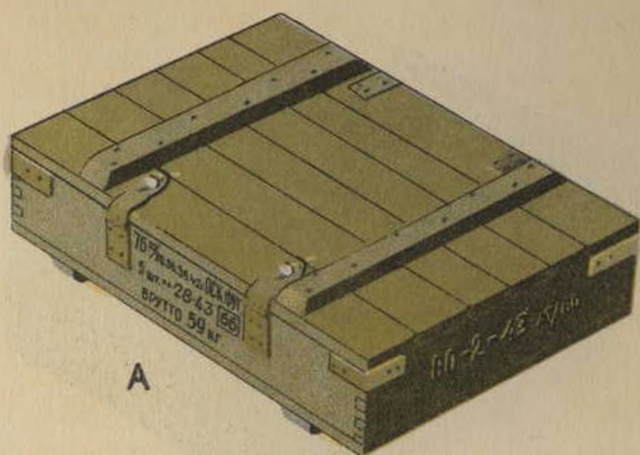
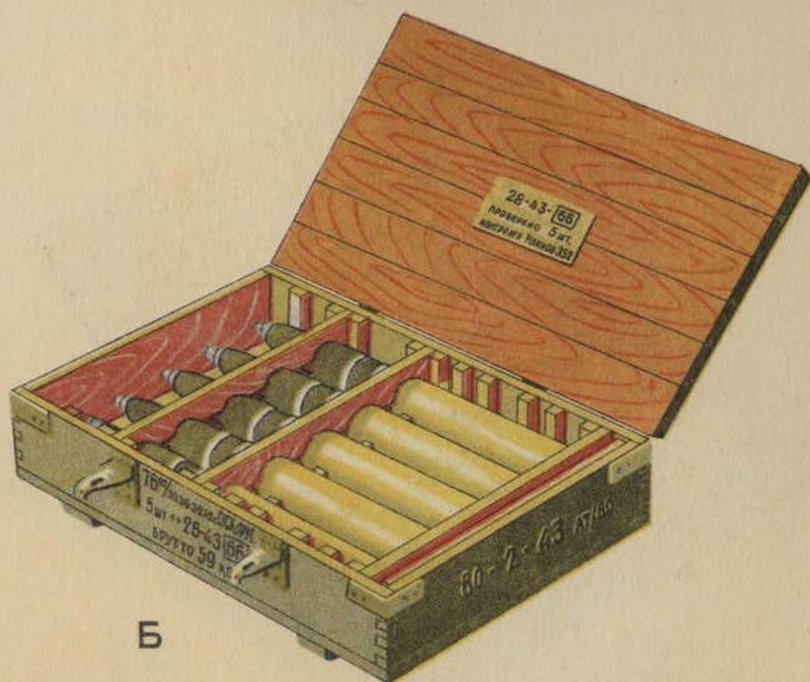


Рис. 143. Учебный патрон к 76-мм
полевой пушке обр. 1927 г.:
1 — охлажденный взрыватель; 2 —
голова; 3 — учебный заряд; 4 —
гильза; 5 — охлажденная массивная
штула



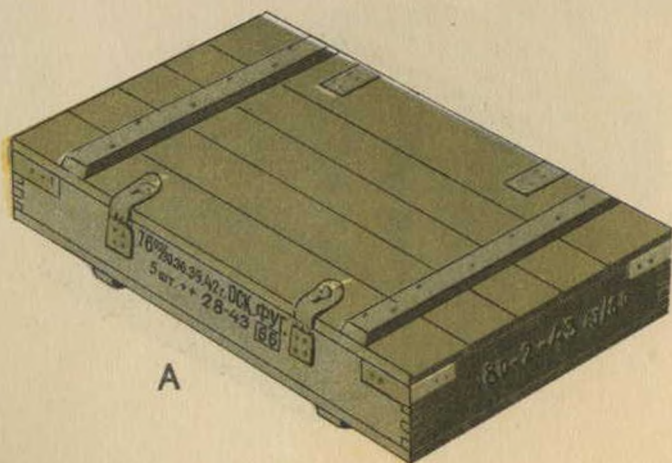
А



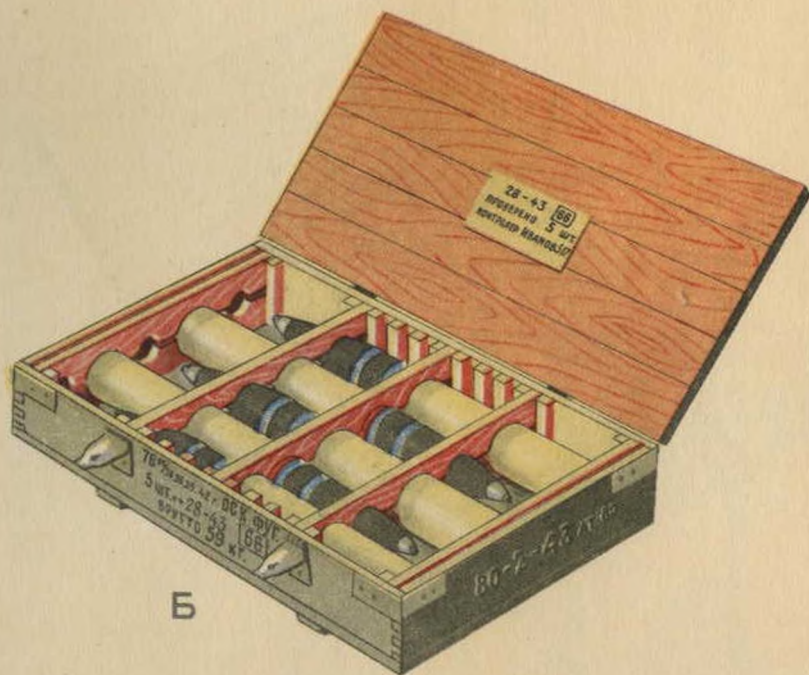
Б

Рис. 144. Ящик с унитарными патронами УОФ-354М с осколочно-фугасными гранатами:

А—общий вид ящика; Б—укладка патронов в ящике

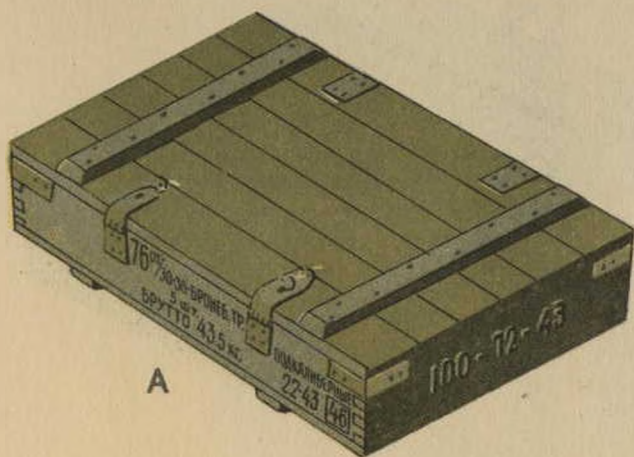


А

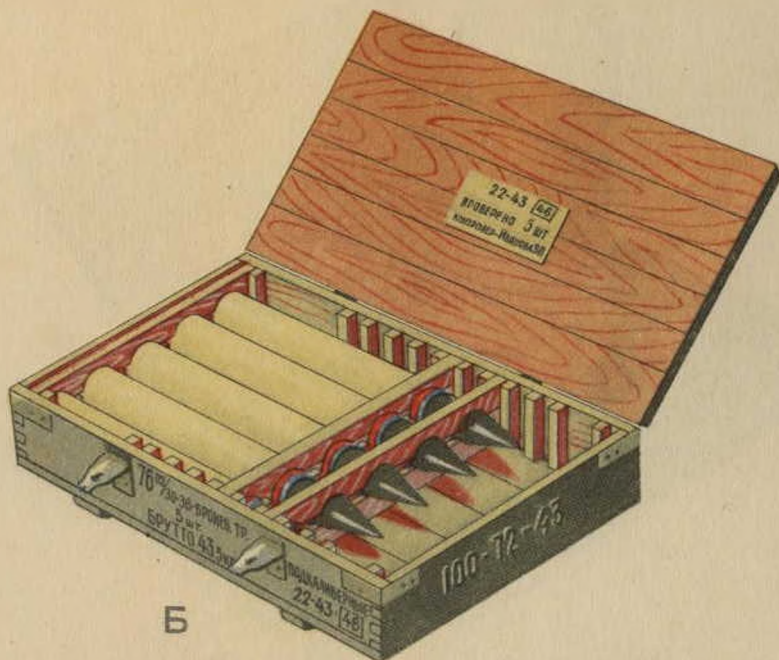


Б

Рис. 145. Ящик старого образца с унитарными патронами УОФ-354М с осколочно-фугасными гранатами:
 А—общий вид ящика; Б—укладка патронов в ящике

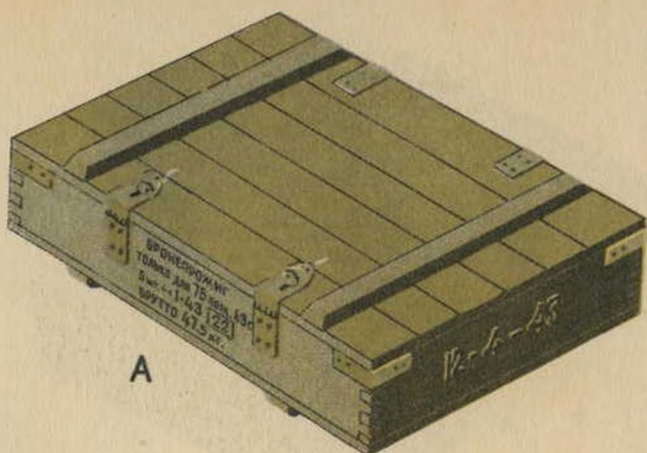


А

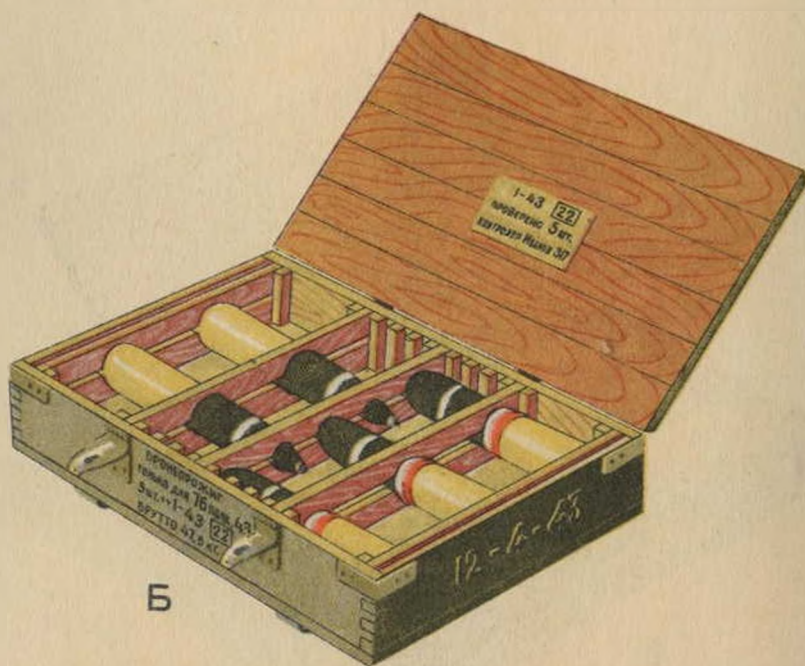


Б

Рис. 146. Ящик с унитарными патронами УБр-354П с подкалиберными снарядами:
А—общий вид ящика; Б—укладка патронов в ящике

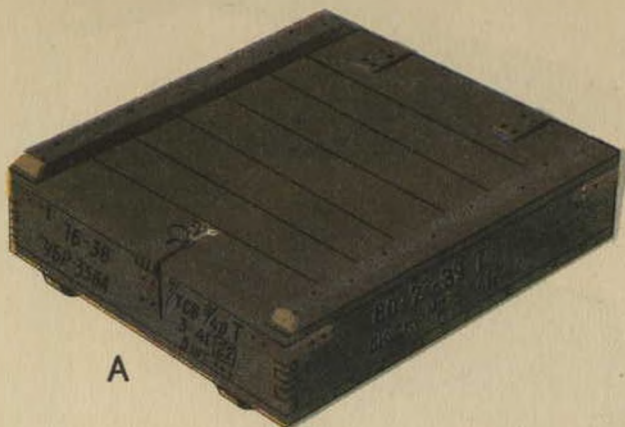


А



Б

Рис. 147. Ящик с унитарными патронами УБП-344М с бронепрожигающими снарядами:
 А—общий вид ящика; Б—укладка патронов в ящике



А



Б

Рис. 148. Ящик с унитарными патронами УБР-356А с бронбойно-трассирующими снарядами:
А—общий вид ящика; Б—укладка патронов в ящике



Рис. 149



Рис. 150

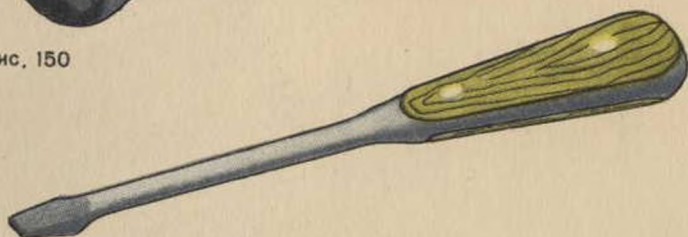


Рис. 151

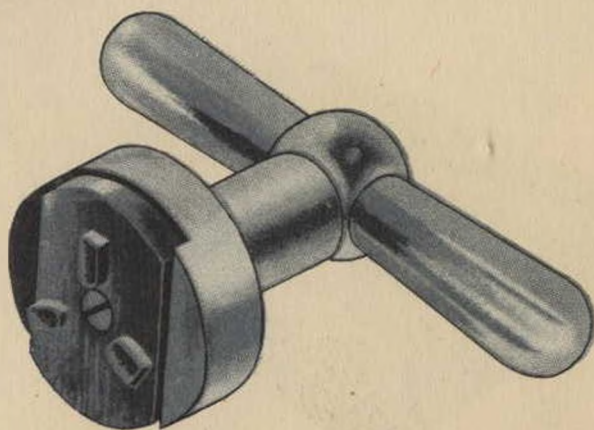


Рис. 152

К рис. 149. Ключ для вскрытия коробок со взрывателями

К рис. 150. Ключ для вывинчивания из очка снаряда холостой втулки

К рис. 151. Отвертка для ввинчивания в снаряд прижимных винтиков

К рис. 152. Ключ для ввинчивания в очко гильзы капсюльной втулки



Рис. 153. Ключ для вывинчивания из очага гильзы капсульной втулки

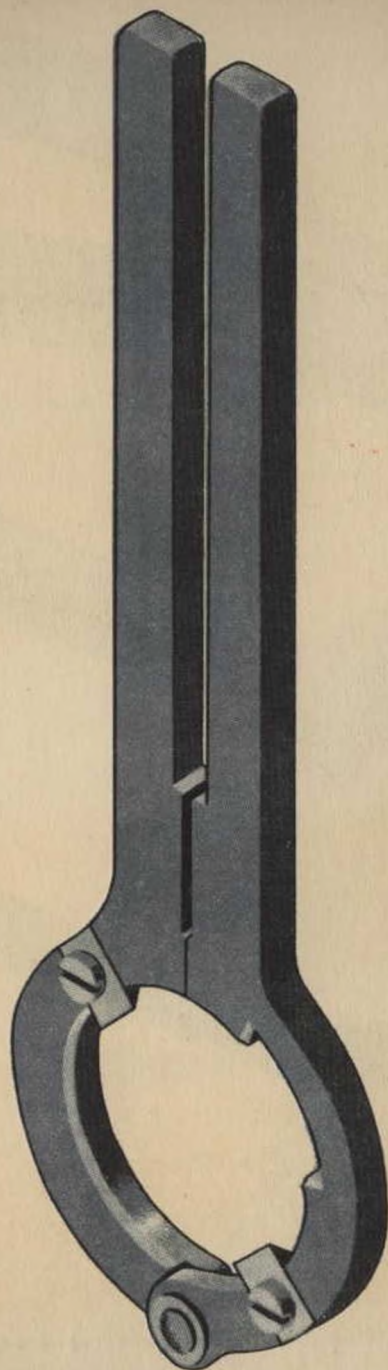


Рис. 154. Ключ для ввинчивания в снаряд дистанционной трубки



Рис. 155. Ключ для ввинчивания в снаряд взрывателя

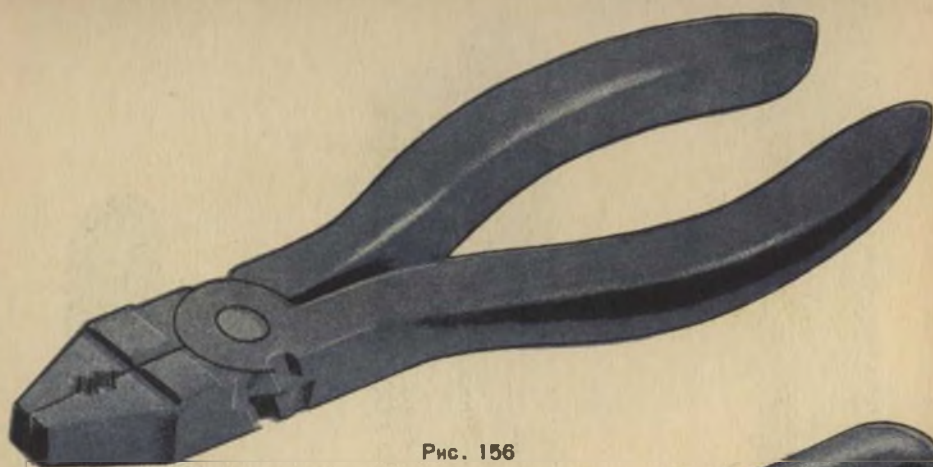


Рис. 156

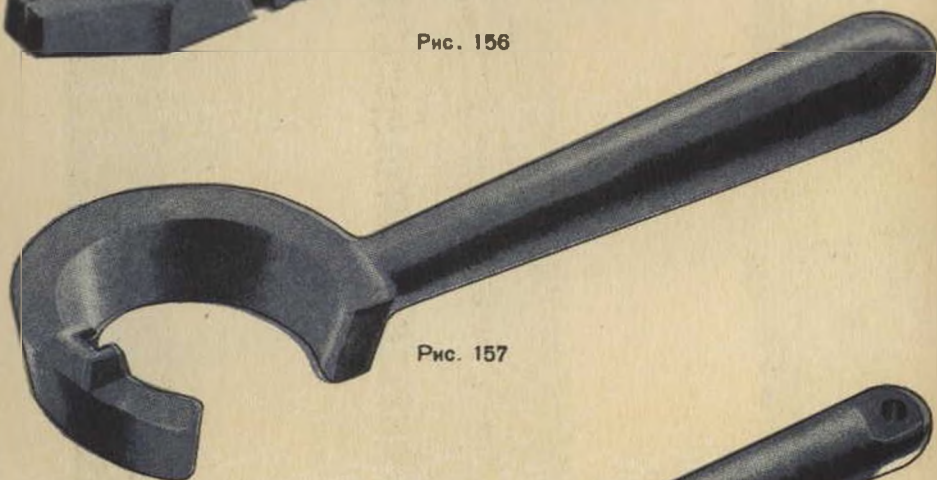


Рис. 157

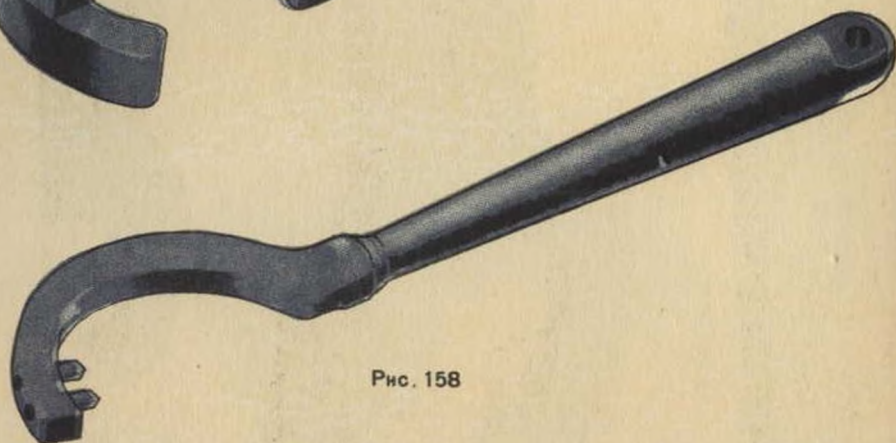
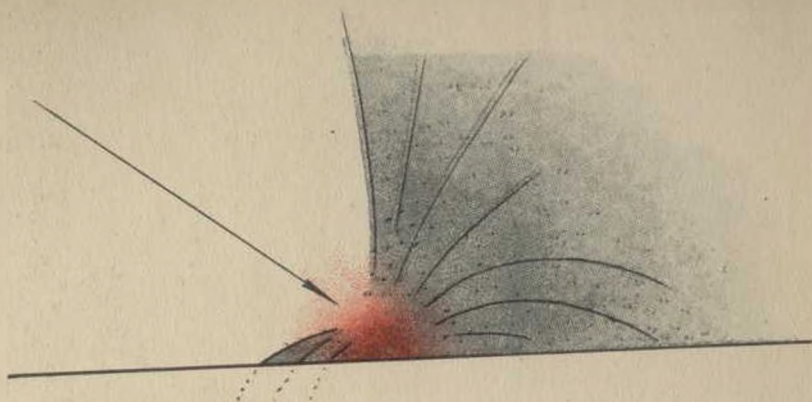


Рис. 158

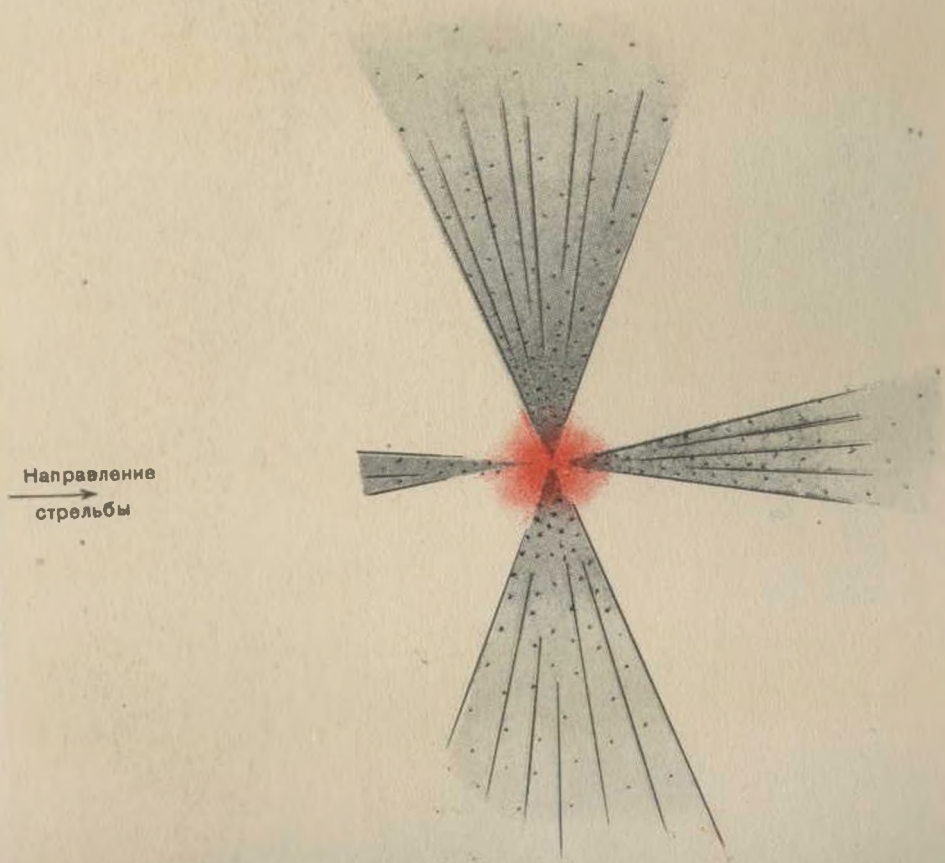
К рис. 156. Плоскогубцы для свинчивания колючка со взрывателя

К рис. 157. Ключ для установки дистанционной трубки Т-6

К рис. 158. Ключ для установки 22-секундной дистанционной
трубки



Вид сбоку



Вид в плане



Рис. 160. Разрыв осколочно-фугасной гранаты при установке взрывателя на осколочное действие

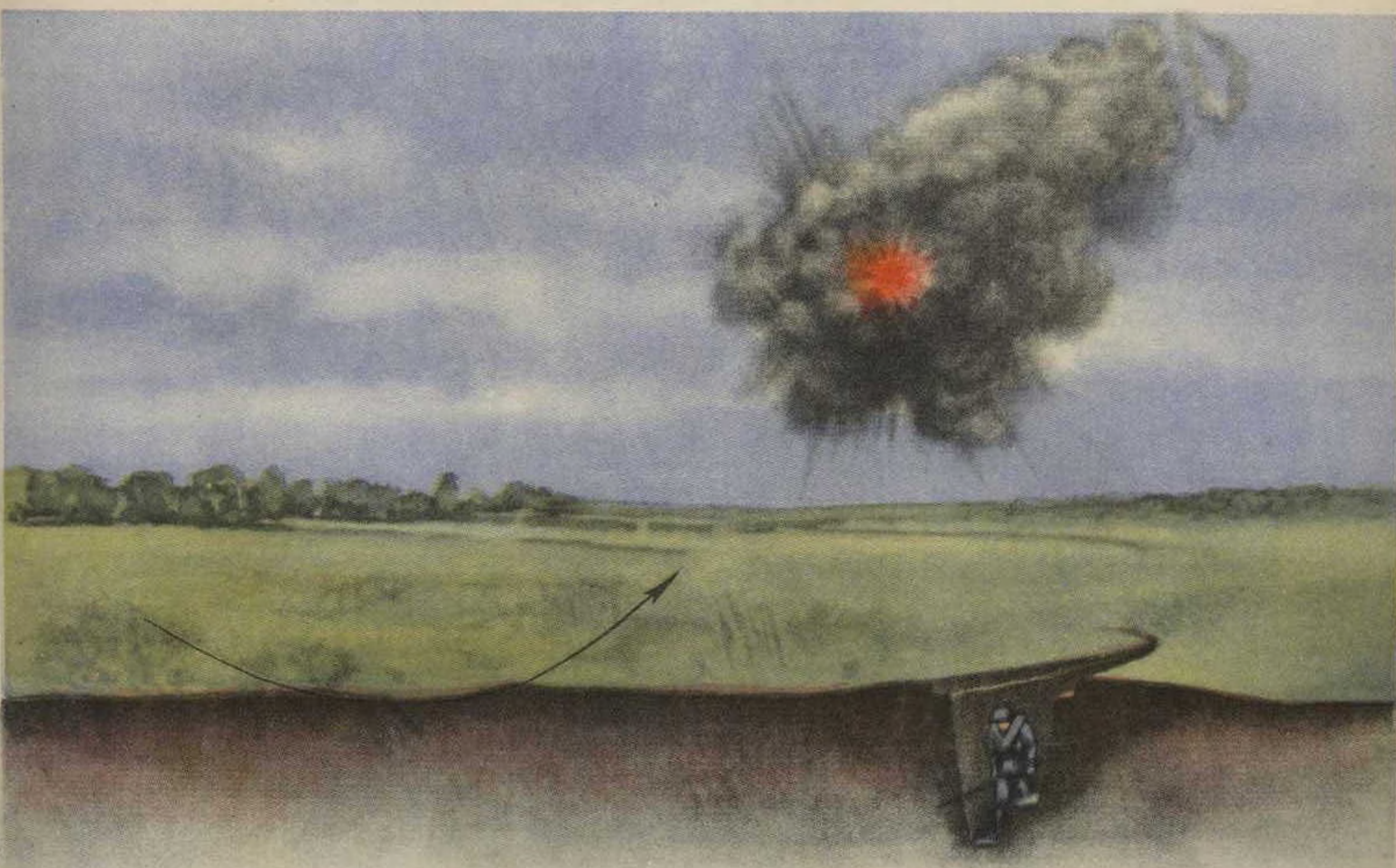


Рис. 161. Разрыв осколочно-фугасной гранаты после рикошета



Рис. 162. Разрыв осколочно-фугасной гранаты при установке взрывателя на фугасное действие



Рис. 163. Разрыв осколочно-фугасной гранаты при установке взрывателя на замедленное действие

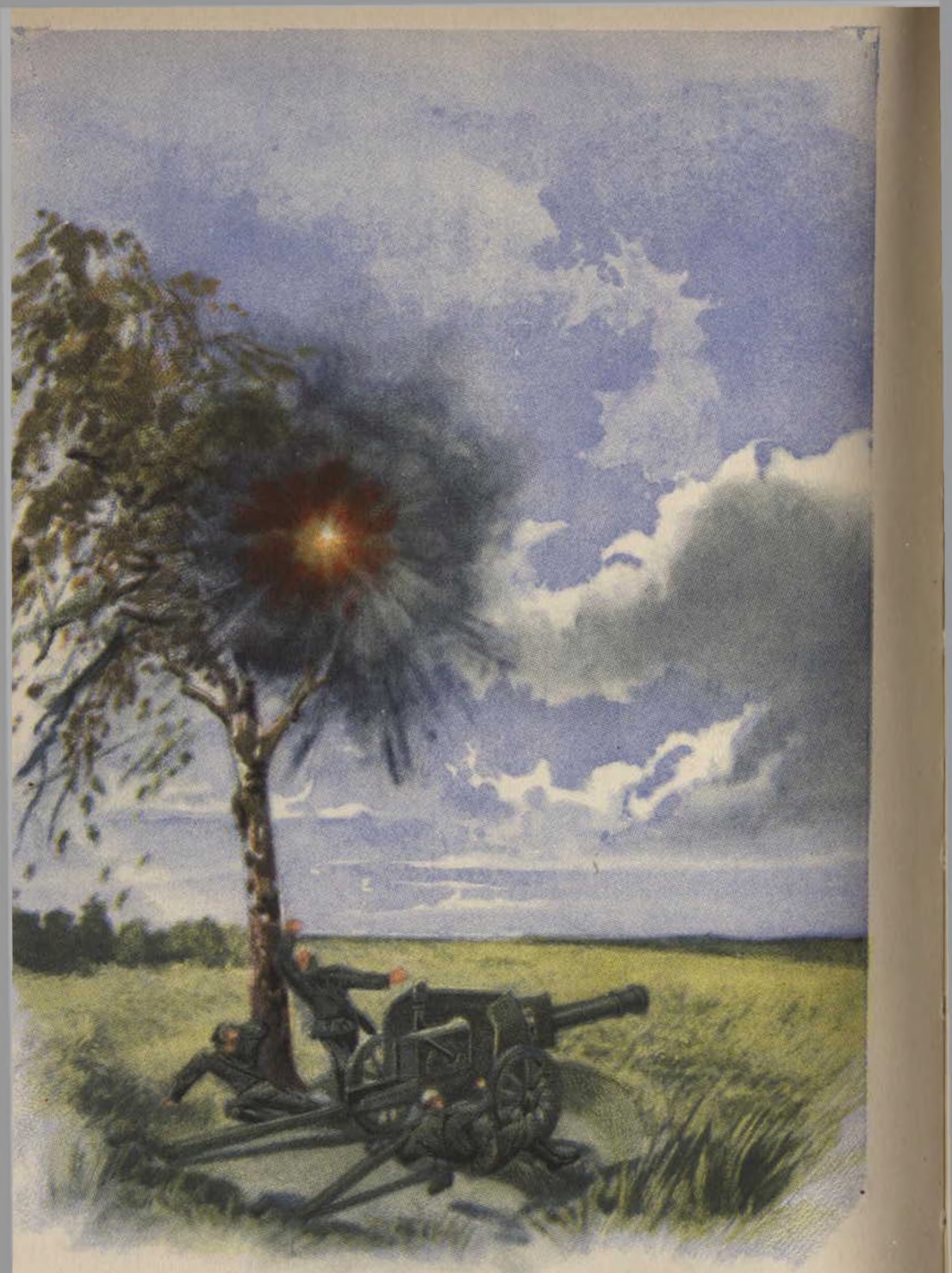


Рис. 164. Разрыв осколочно-фугасной гранаты в ветвях дерева -

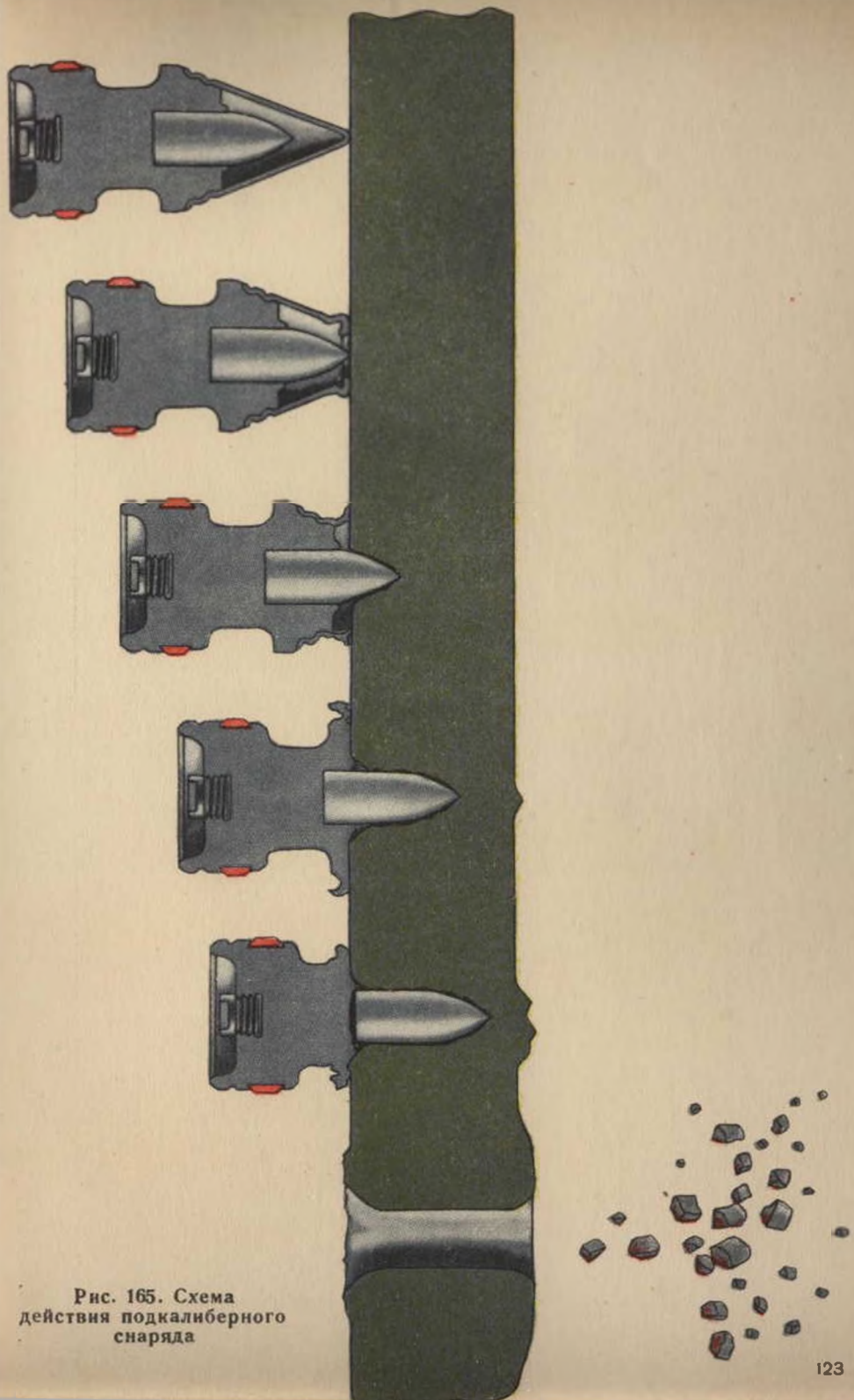


Рис. 165. Схема действия подкалиберного снаряда