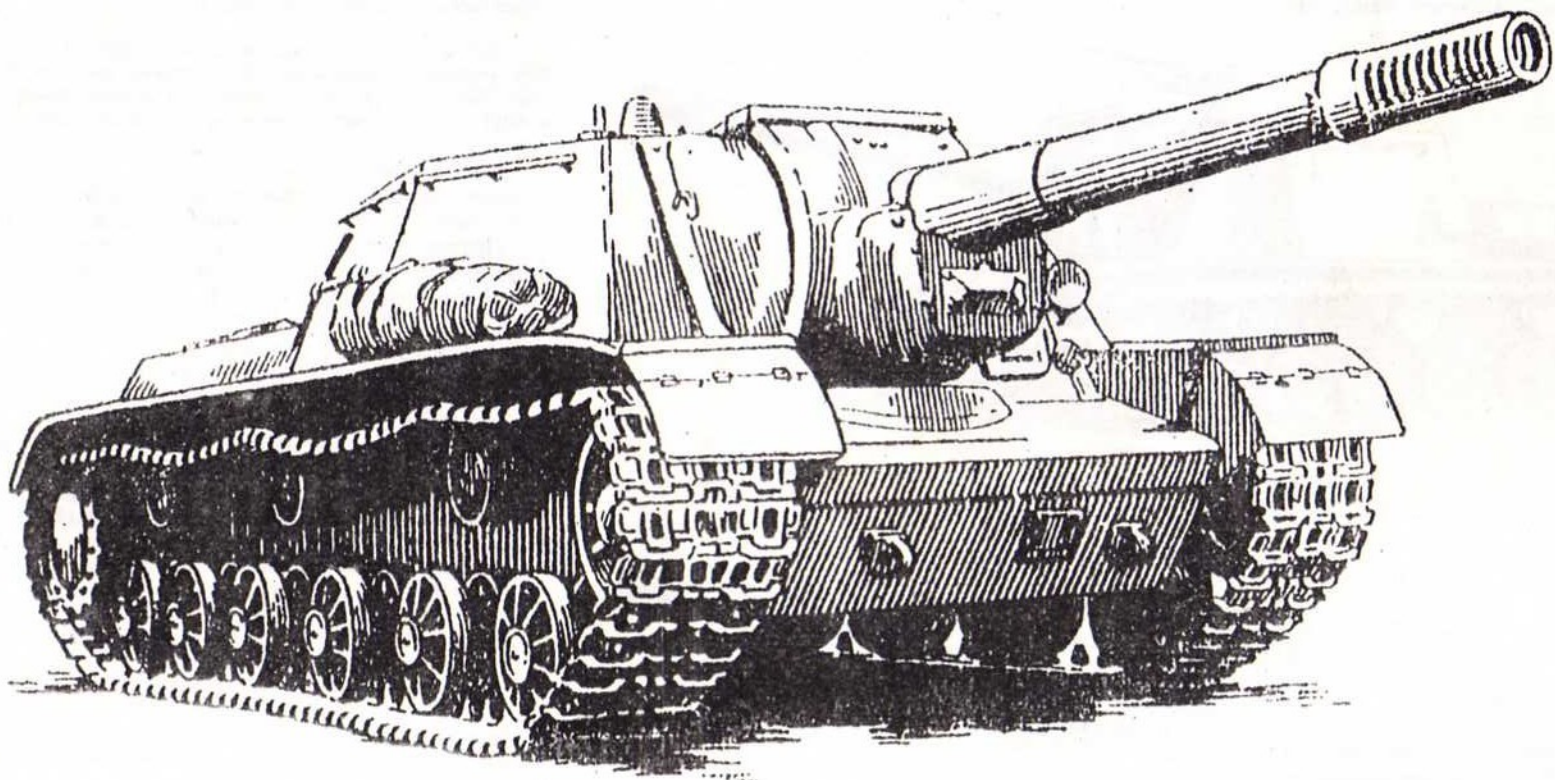


ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА
152-мм САМОХОДНОЙ ГАУБИЦЫ-ПУШКИ ОБР. 1937/43 г.,
122-мм САМОХОДНОЙ ПУШКИ ОБР. 1931/44 г.
И БОЕПРИПАСОВ К НИМ



НАЗНАЧЕНИЕ И БОЕВЫЕ СВОЙСТВА 152-мм САМОХОДНОЙ
ГАУБИЦЫ-ПУШКИ обр. 1937/43 г. И 122-мм САМОХОДНОЙ
ПУШКИ обр. 1931/44 г.

152-мм самоходная гаубица-пушка обр. 1937/43 г. (рис. 1) и 122-мм самоходная пушка обр. 1931/44 г. (рис. 2) предназначаются для борьбы с тяжелыми танками и тяжелой самоходной артиллерией, а также для разрушения долговременных и дерево-земляных огневых точек (ДОТ и ДЗОТ).

Огневая мощь орудий в сочетании с высокой маневренностью и проходимостью делают 152-мм самоходную гаубицу-пушку и 122-мм самоходную пушку мощным средством артиллерийской поддержки танковых и механизированных соединений.

Основным видом стрельбы для обоих орудий является стрельба прямой наводкой, однако в практике боевого применения этих орудий может иметь место стрельба непрямой наводкой с закрытых и полузакрытых позиций. Поэтому оба орудия имеют два прицела: телескопический (только для прямой наводки) и панорамный (как для непрямой, так и для прямой наводки).

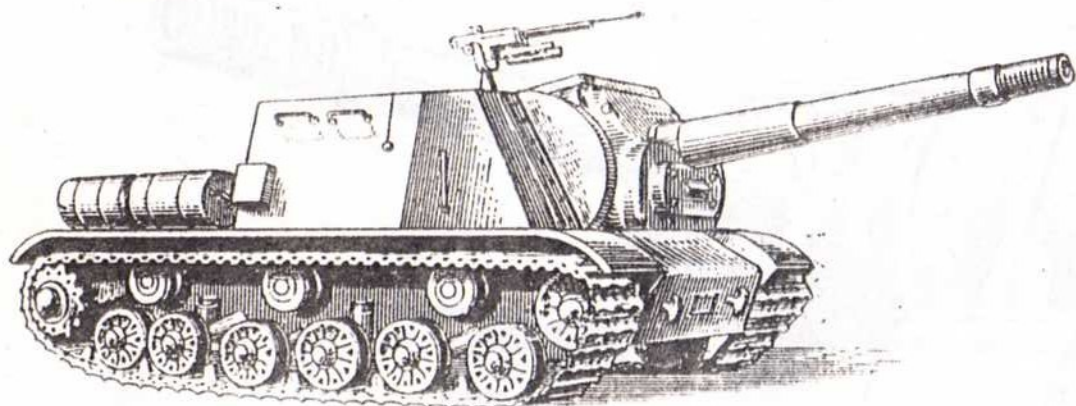


Рис. 1. 152-мм самоходная гаубица-пушка обр. 1937/43 г. Общий вид

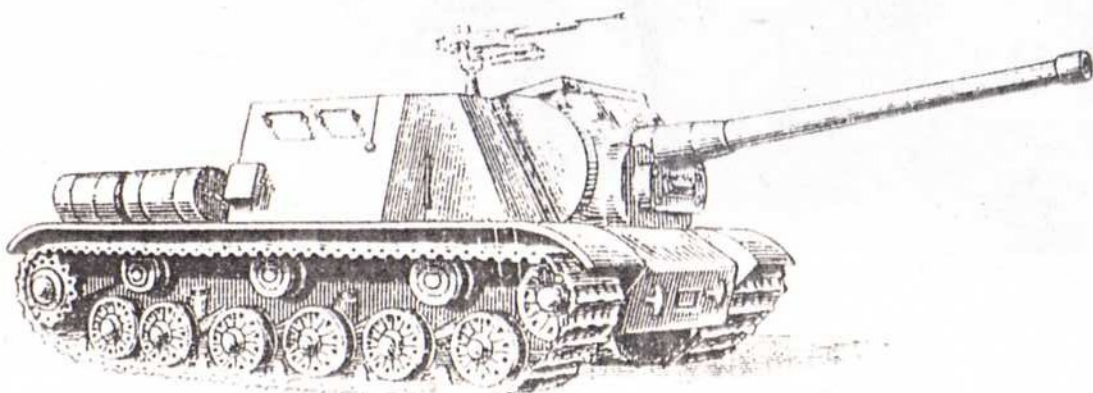


Рис. 2. 122-мм самоходная пушка обр. 1931/44 г. Общий вид

Для борьбы с танками противника на крыше башни установлен 12,7-мм пулемет Д. К.

Угол горизонтального обстрела у обоих орудий 10° (влево от среднего положения 7° , вправо — 3°); вертикальный обстрел от -3° до $+22^\circ$.

Боевая скорострельность до трех выстрелов в минуту.

Наибольшая дальность стрельбы из 152-мм самоходной гаубицы-пушки осколочно-фугасной дальнобойной пушечной гранатой около 13 км; из 122-мм самоходной пушки — около 15 км.

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ 152-мм САМОХОДНОЙ
ГАУБИЦЫ-ПУШКИ обр. 1937/43 г. И 122-мм САМОХОДНОЙ ПУШКИ
обр. 1931/44 г.

152-мм самоходная гаубица-пушка обр. 1937/43 г. (рис. 3, 4 и 5) представляет собой установку несколько измененной качающейся части 152-мм гаубицы-пушки обр. 1937 г. в невращающейся башне бронированного корпуса, для которого использованы основные агрегаты и шасси тяжелого танка ИС.

Для первых образцов 152-мм самоходной гаубицы-пушки обр. 1937/43 г. использовалось шасси танка KB-1С.

122-мм самоходная пушка обр. 1931/44 г. (рис. 6) представляет собой установку несколько измененной качающейся части 122-мм пушки обр. 1931/37 г. в невращающейся башне бронированного корпуса, для которого также использованы основные агрегаты и шасси тяжелого танка ИС.

Оба орудия отличаются одно от другого только баллистическими характеристиками, калибрами и размерами стволов, некоторыми деталями затвора и соответствующей принадлежностью.

Орудие состоит из следующих основных частей: ствола, затвора, ограждения со спусковым механизмом, люльки, противооткатных устройств, рамы, подъемного и поворотного механизмов и прицельных приспособлений (телескопического и панорамного прицелов).

Ограждение, спусковой механизм, люлька, противооткатные устройства, рама, подъемный и поворотный механизмы и панорамный прицел взаимозаменяемы, т. е. являются общими как для 152-мм гаубицы-пушки, так и для 122-мм пушки.

Ствол 152-мм гаубицы-пушки — моноблок (однослойная нескрепленная труба) с дульным тормозом и винтным казенником. На казенной части ствола имеется клеймо «Моноблок». Могут встретиться стволы со свободной трубой (нескрепленный ствол, состоящий из трубы, вставленной без натяжения, с зазором, в кожух); на казенной части этих стволов имеется клеймо «Св. труба».

Ствол 122-мм пушки — моноблок с винтным казенником, дульного тормоза не имеет.

Могут встретиться стволы со свободной трубой.

Ствол-моноблок имеет на казенной части клеймо «Моноблок», ствол со свободной трубой — «Св. труба».

Затвор — поршневой, у обоих орудий устроен одинаково, за исключением некоторых деталей, отличающихся своими размерами и конфигурацией. Детали эти перечислены в главе второй настоящего Руководства.

Ограждение прикреплено к люльке с левой стороны, оно предохраняет экипаж от ударов казенной частью ствола при откате.

Справа к люльке прикреплен лист ограждения командира.

Спусковой механизм собран на левом щите ограждения и состоит из электрического и механического (ручного) спуска. Для производства выстрела нужно нажать на гашетку электроспуска, прикрепленную к ручке маховика подъемного механизма. В случае отказа

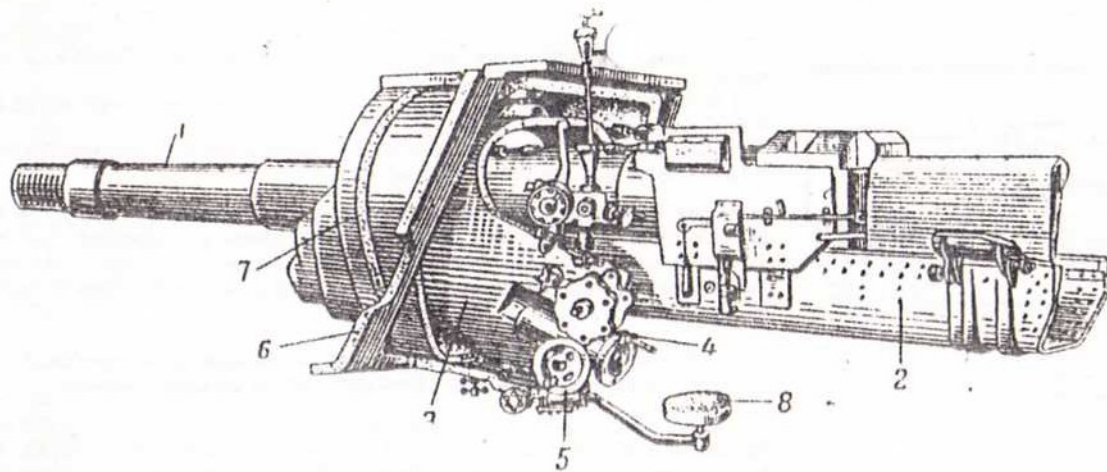


Рис. 3. 152-мм самоходная гаубица-пушка обр. 1937/43 г., установленная вместе с рамой в неподвижную бронировку башни самоходно-артиллерийской установки (вид слева):

1 — ствол; 2 — люлька; 3 — рама (по чертежу называется «рамка»); 4 — подъемный механизм; 5 — поворотный механизм; 6 — неподвижная бронировка; 7 — подвижная бронировка; 8 — сиденье для командира орудия (наводчика)

электроспуска выстрел можно произвести при помощи механического спуска, оттянув вниз ручку.

Орудия первых выпусков имели механический (ручной) спуск иной конструкции, описание которого в настоящем Руководстве не приведено.

Люлька — корытообразной формы, в ней помещаются противоткатные устройства. По направляющим ползкам люльки ствол движется при откате и накате. К цапфенной обойме люльки прикреплен сектор подъемного механизма. Люлька соединяется с рамой при помощи цапф, вокруг которых она может вращаться в вертикальной плоскости в пределах от -3° до $+22^\circ$.

Люлька с наложенным на нее стволом составляет качающуюся часть орудия.

Противоткатные устройства помещаются в люльке. Они состоят из гидравлического тормоза отката и наката¹ и гидропневматического накатника. Цилиндры тормоза отката и накатника закреплены в обоймах люльки. При откате вместе со стволом откатываются штоки. Нормальная длина отката при стрельбе полным зарядом 850 ± 50 мм. Тормоз отката наполняется веретенным маслом в количестве 22 л, накатник — стеолом М в количестве 22 ± 1 л и азотом или воздухом.

Начальное давление в накатнике 45 ± 1 ат.

Рама² — стальная отливка, является основанием качающейся части орудия. При помощи двух вертикальных цапф (верхней и нижней) рама соединяется с крышей башни и бронировкой. Вместе с качающейся частью орудия рама может вращаться вокруг этих цапф в горизонтальной плоскости в пределах 10° (влево от среднего положения на 7° , вправо — на 3°).

Подъемный механизм — секторного типа, собран в коробке; коробка прикреплена к левой щеке рамы. Цилиндрическая шестерня вала подъемного механизма, сцепленная с сектором, прикрепленным к цапфенной обойме люльки, при вращении маховика подъемного ме-

ханизма перекачивается по зубьям сектора, заставляя качающуюся часть орудия вращаться в вертикальной плоскости вокруг горизонтальных цапф.

Поворотный механизм — секторного типа, собран в коробке; коробка прикреплена к кронштейну на левой щеке рамы. Цилиндрическая шестерня вала поворотного механизма, сцепленная с сектором, прикрепленным к неподвижной бронировке, при вращении маховика поворотного механизма перекачивается по зубьям сектора, заставляя раму вместе с качающейся частью орудия вращаться в горизонтальной плоскости вокруг вертикальных цапф.

Прицельные приспособления — панорамный и телескопический прицелы служат для наводки орудия в цель.

Панорамный прицел (один и тот же для обоих орудий) имеет дистанционный барабан, на торце которого нанесена шкала «тысячных»; по этой шкале устанавливается требуемый угол прицеливания, соответствующий дальности до цели³. Наводка орудия (прямая и непрямая) производится при помощи панорамы, вставляемой в корзинку удлинителя, который, в свою очередь, вставляется в корзинку панорамного прицела.

Телескопический прицел (СТ-10 — для 152-мм гаубицы-пушки и СТ-18 — для 122-мм пушки) служит только для прямой наводки орудия в цель. Прицелы СТ-10 и СТ-18 устроены одинаково и отличаются лишь шкалами, видимыми в поле зрения прицелов.

БОЕВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ САМОХОДНО-АртиЛЛЕРИЙСКОЙ УСТАНОВКИ

Боевое отделение самоходно-артиллерийской установки (рис. 7, 8 и 9), в котором размещаются экипаж, орудие, боеприпасы, приборы наблюдения, радиостанция и личное оружие экипажа, закрыто бронированной невращающейся башней. Внутри боевого отделения у левой стенки башни помещается бак 7 (рис. 7) для горючего. Заливка горючего в бак производится снаружи. В лобовой стенке боевого отделения имеются две, а в задней стенке одна амбразура (отверстия) для стрельбы из штурмгана-пулемета (ППШ или ППС). Амбразуры закрываются выталкивающимися броневыми пробками 3 (рис. 8).

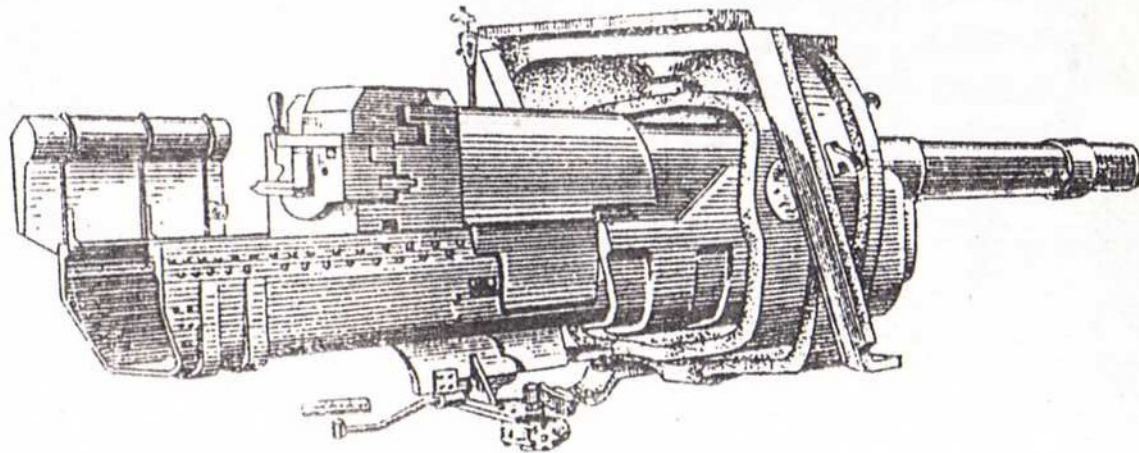


Рис. 4. 152-мм самоходная гаубица-пушка обр. 1937/43 г., установленная вместе с рамой в неподвижную бронировку башни самоходно-артиллерийской установки (вид справа)

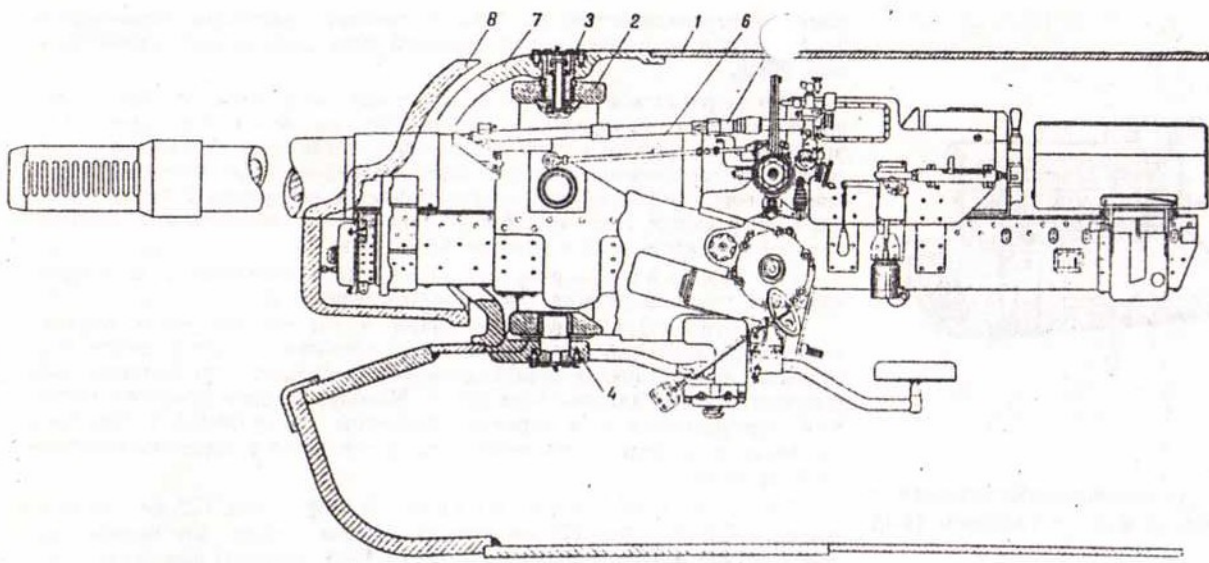


Рис. 5. 152-мм самоходная гаубица-пушка обр. 1937/43 г. Общий вид установки орудия в корпусе самоходно-артиллерийской установки (вид слева):
 1 — башня; 2 — рама; 3 — верхняя цапфа; 4 — нижняя цапфа; 5 — телескопический прицел СТ-10; 6 — привод панорамного прицела; 7 — неподвижная бронировка; 8 — подвижная бронировка

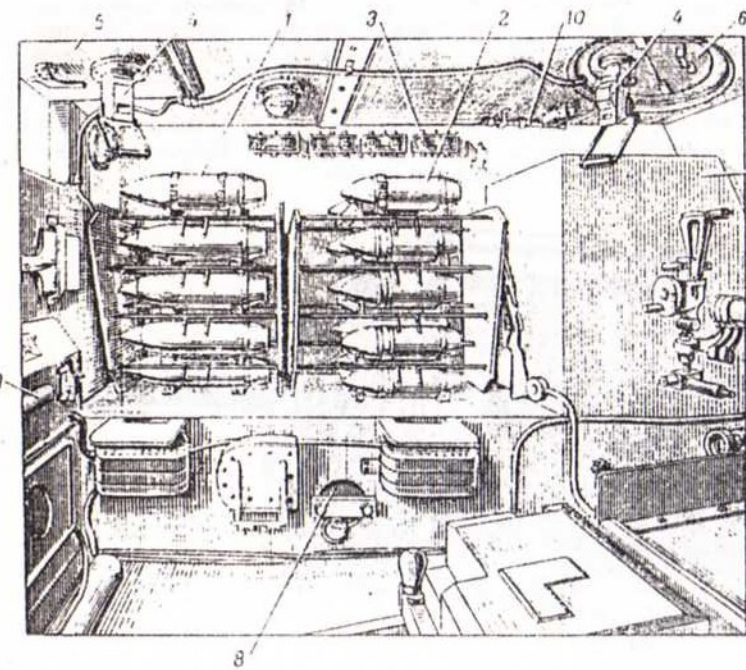


Рис. 7. Боевое отделение самоходно-артиллерийской установки (левая стенка): 1 — осколочно-фугасные гранаты в укладке (рамках); 2 — броневобито-гассирующие снаряды в укладке (рамках); 3 — ручные гранаты (Ф-1); 4 — перископический прибор наблюдения; 5 — створка Эзнего лазера; 6 — створка переднего левого люка; 7 — люк для загрузки боеприпасов в боевое отделение; 8 — приборчик; 9 — приборчик; 10 — удлинитель панорамного прицела

В башне имеется три двухстворчатых люка: два спереди и один сзади.
 В верхней створке каждого люка установлен перископический прибор наблюдения МК-4 (рис. 7).
 Для механика-водителя в лобовой части имеется смотровой прибор с триплексом и с броневой заслонкой.

Для стрельбы с закрытых позиций левый верхний люк 9 (рис. 9) открывается, и в корзинку прицела устанавливается удлинитель с панорамой так, чтобы объектив панорамы выходил из башни. Это позволяет наводить орудие непосредственно в цель или при помощи выбранной точки наводки.

Размещение в боевом отделении самоходно-артиллерийской установки экипажа, боекомплекта и личного оружия

Экипаж 152-мм самоходной гаубицы-пушки и 122-мм самоходной пушки состоит из пяти или четырех человек: командира самоходно-артиллерийской установки, механика-водителя, командира орудия, замкового и заряжающего. Если экипаж состоит из четырех человек, то обязанности заряжающего выполняет замковый.

- Экипаж размещается в боевом отделении в таком порядке:
- командир самоходно-артиллерийской установки — впереди справа;
 - механик-водитель — впереди слева;
 - командир орудия — слева, позади механика-водителя;
 - замковый — справа, позади командира самоходно-артиллерийской установки;
 - заряжающий — слева, позади командира орудия.

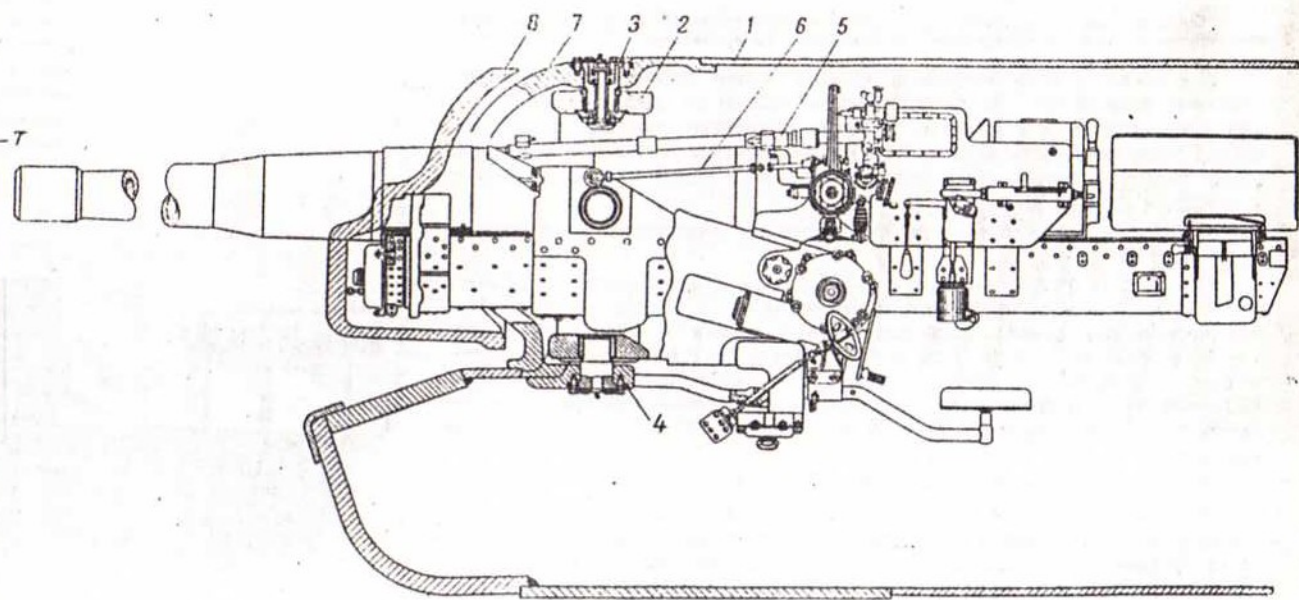


Рис. 6. 122-мм самоходная пушка обр. 1931/44 г. Общий вид установки орудия в корпусе самоходно-артиллерийской установки (вид слева):
 1 — башня; 2 — рама; 3 — верхняя цапфа; 4 — нижняя цапфа; 5 — телескопический прицел СТ-18; 6 — привод панорамного прицела; 7 — неподвижная бронировка; 8 — подвижная бронировка

Боекомплект 152-мм самоходной гаубицы-пушки состоит из выстрелов раздельного гильзового заряжания, которые размещаются в боевом отделении следующим образом (см. рис. 7 и 8):

— бронебойно-трассирующие снаряды — в нише, с левой стороны, в специальных рамках;

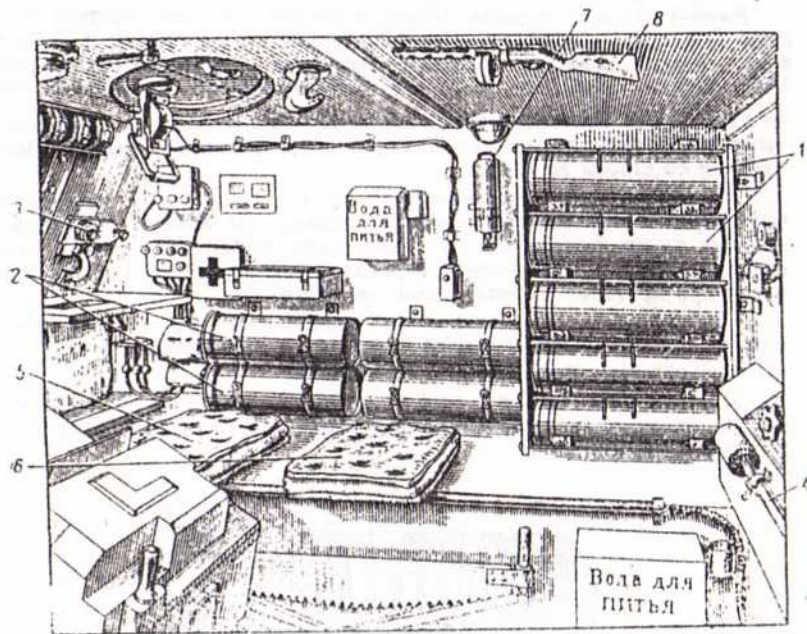


Рис. 8. Боевое отделение самоходно-артиллерийской установки (правая стенка): 1 — гильзы с зарядами в рамочной укладке; 2 — гильзы с зарядами в хомутиковой укладке; 3 — выталкивающая бронзовая пробка; 4 — приборный; 5 — место командира самоходно-артиллерийской установки; 6 — место замкового; 7 — огнетушитель; 8 — пистолет-пулемет (ППШ)

- осколочно-фугасные гранаты — там же;
- гильзы с боевыми зарядами — в нише в специальных рамках и в хомутиковой укладке;
- часть гильз с боевыми зарядами — на линше под орудием.

Боекомплект 122-мм самоходной пушки состоит из выстрелов раздельного гильзового заряжания, размещенных в боевом отделении в следующем порядке:

- бронебойно-трассирующие снаряды — в нише, с левой стороны;
- осколочно-фугасные гранаты — там же;
- гильзы с боевыми зарядами в нише, с правой и с левой сторон;
- часть гильз с боевыми зарядами — под казенной частью орудия.

Личное оружие экипажа состоит из пистолетов-пулеметов (ППШ или ППС) и ручных гранат Ф-1.

Пистолеты-пулеметы закреплены в специальных хомутах.

Патроны к ним размещены в следующем порядке:

- часть магазинов — на пистолетах-пулеметах;
- остальные — в передней части боевого отделения.

Ручные гранаты Ф-1 уложены в передней части боевого отделения и в нише слева, над снарядами.

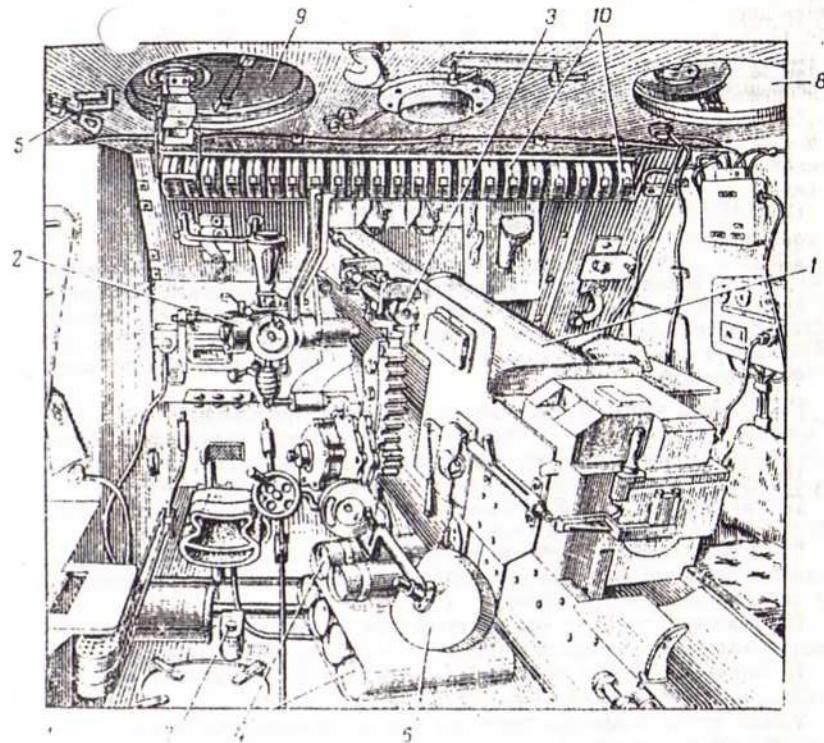


Рис. 9. Боевое отделение самоходно-артиллерийской установки (передняя стенка):

1 — орудие; 2 — панорамный прицел; 3 — телескопический прицел СТ-10; 4 — гильзы с зарядами; 5 — удлинитель панорамного прицела; 6 — сиденье командира орудия; 7 — выключатель массы; 8 — правый люк; 9 — левый люк; 10 — магазин к пистолету-пулемету (ППШ) в укладке

СТВОЛ

Ствол предназначен для направления полета снаряда, сообщения ему вращательного движения, необходимого для устойчивости на полете, и для придания снаряду необходимой начальной скорости (в зависимости от боевого заряда).

СТВОЛ 152-мм САМОХОДНОЙ ГАУБИЦЫ-ПУШКИ обр. 1937/43 г.

До мая 1944 г. для 152-мм самоходной гаубицы-пушки использовался ствол от 152-мм гаубицы-пушки обр. 1937 г.

Вследствие изменений, внесенных в конструкцию ствола 152-мм самоходной гаубицы-пушки, взаимозаменяемость стволов этой пушки со стволами 152-мм гаубицы-пушки обр. 1937 г. в собранном виде, начиная с мая 1944 г., нарушилась.

152-мм гаубицы-пушки обр. 1937 г., выпущенные до октября 1942 г., имели стволы со свободными трубами, орудия же, выпущенные позже, начиная с № 7001 (по стволу), имеют стволы-моноблоки.

Поэтому в войсках могут встретиться 152-мм самоходные гаубицы-пушки, имеющие стволы со свободными трубами и стволы-моноблоки.

Ствол-моноблок

Ствол-моноблок (рис. 10) состоит из трубы 2, дульного тормоза 1, переднего захвата 3, заднего захвата 4 и казенника 5.

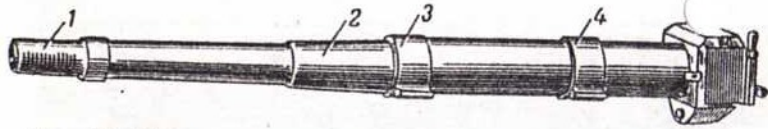


Рис. 10. Общий вид ствола-моноблока 152-мм самоходной гаубицы-пушки обр. 1937/43 г.:
1 — дульный тормоз (сб. 05-8 или 05-30); 2 — труба (05-55); 3 — передний захват (сб. 05-17); 4 — задний захват (сб. 05-18); 5 — казенник (05-7)

Труба (рис. 11) имеет на наружной поверхности: упорную резьбу *a* для навинчивания казенника, задний цилиндрический участок *б*, две выточки *в* для переднего *3* и заднего *4* захватов (рис. 10), средний цилиндрический участок *г*, два конических участка *д* и *е*, резьбу *ж* для навинчивания дульного тормоза *1* (рис. 10) и два гнезда *и* для стопоров дульного тормоза.

На дульной части трубы, сверху, нанесены три продольные риски, по которым проверяется положение навинченного дульного тормоза. Если дульный тормоз навинчен правильно, то риска, имеющаяся на заднем его срезе, не должна выходить за крайние риски на трубе.

Передний *к* срез трубы называется дульным срезом, задний *л* — казенным срезом.

На дульном срезе трубы нанесены две взаимно перпендикулярные риски для наложения нитей при проверке нулевой линии прицеливания при свинченном дульном тормозе.

На казенном срезе трубы имеются два выреза: верхний *м* для головки ручного экстрактора и правый *н* для лапки выбрасывателя.

В выточках *в* трубы помещаются передний *3* и задний *4* (рис. 10) захваты, надетые на трубу с натяжением.

Канал трубы подразделяется на камеру и нарезную часть. В камере помещается гильза с боевым зарядом и запоясковая часть снаряда. Задняя (длинная) часть камеры — коническая, передняя — цилиндрическая. Цилиндрическая часть камеры соединяется с нарезной частью коническим скатом, в который упирается при зарядании ведущий пояс снаряда.

Нарезная часть канала трубы имеет 48 нарезов постоянной крутизны, которые служат для придания снаряду вращательного движения, обеспечивающего устойчивость его на полете. Длина хода нарезов — 25 калибров.

Профиль нарезов канала ствола 152-мм самоходной гаубицы-пушки показан на рис. 12.

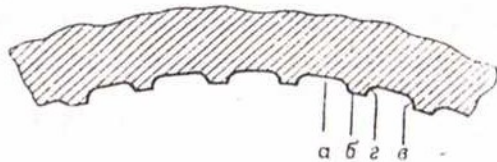


Рис. 12. Профиль нарезов канала ствола 152-мм самоходной гаубицы-пушки обр. 1937/43 г. (вид со стороны казенной части):
а — нарезы; б — поле нарезов; в — острая грань; г — боевая грань

Дульный тормоз (рис. 13) служит для дополнительного торможения отката. Он навинчивается на дульную часть трубы и закрепляется двумя стопорами *1*, которые упираются в гнезда на трубе. От самоотвинчивания стопоры удерживаются шплинтами.

Передняя часть дульного тормоза *а* — коническая, средняя *б* и задняя *г* — цилиндрические. Внутри дульный тормоз расточен и имеет

резьбу для навинчивания его на трубу. В начале и в конце этой резьбы имеются цилиндрические кольцевые поверхности, предназначенные для центрирования тормоза на трубе.

С обеих сторон дульного тормоза сделано двенадцать окон *в*, через которые при выстреле проходят пороховые газы. Пороховые газы, проходя через окна *в*, ударяют по перемычкам *д* между окнами, вследствие чего часть энергии отката поглощается дульным тормозом.

Внутри дульного тормоза, между нарезкой и окнами, сделана кольцевая выточка, в которую запрессована кольцевая перемычка *е*. В дульных тормозах прежних выпусков перемычка составляет одно целое с корпусом, и, кроме того, для центрирования тормоза на трубе имеется

не две, а одна кольцевая поверхность. Дульные тормозы с запрессованными кольцевыми перемычками стали изготовляться в марте 1943 г., начиная со ствола № 6140.

На заднем срезе дульного тормоза нанесена риска, которая при правильном положении навинченного тормоза не должна выходить за крайние риски, нанесенные на поверхности трубы. На дульном срезе тормоза нанесены две взаимно перпендикулярные риски для наложения нитей при проверке нулевой линии прицеливания.

При стрельбе, на походе и при хранении орудия дульный тормоз должен быть навинчен и закреплен на трубе стопорами.

Все дульные тормозы взаимозаменяемы.

Дульный тормоз свинчивается с трубы только при замене его из-за повреждения и при технических осмотрах, если в этом имеется необходимость.

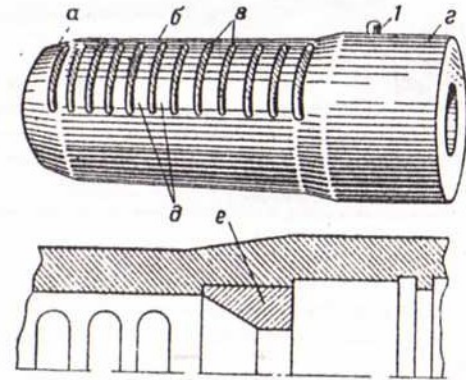
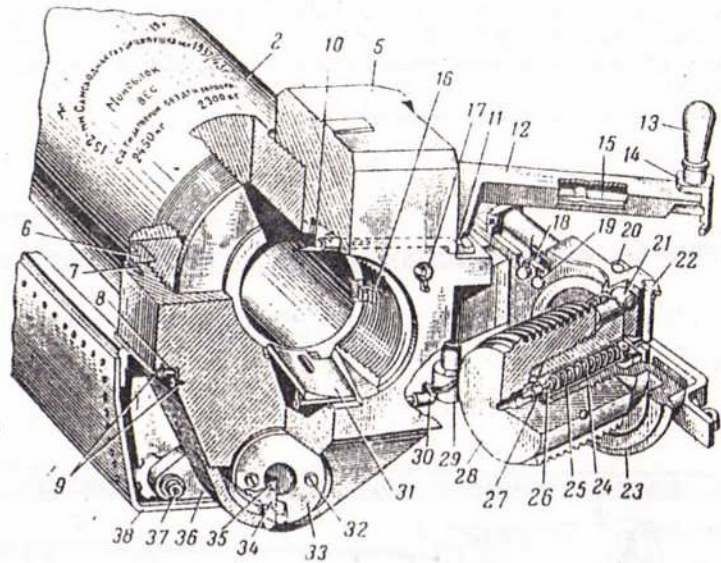


Рис. 13. Общий вид дульного тормоза:
1 — стопор дульного тормоза; а — коническая часть; б — цилиндрическая часть; в — окна; г — цилиндрическая часть; д — перемычка; е — кольцевая перемычка

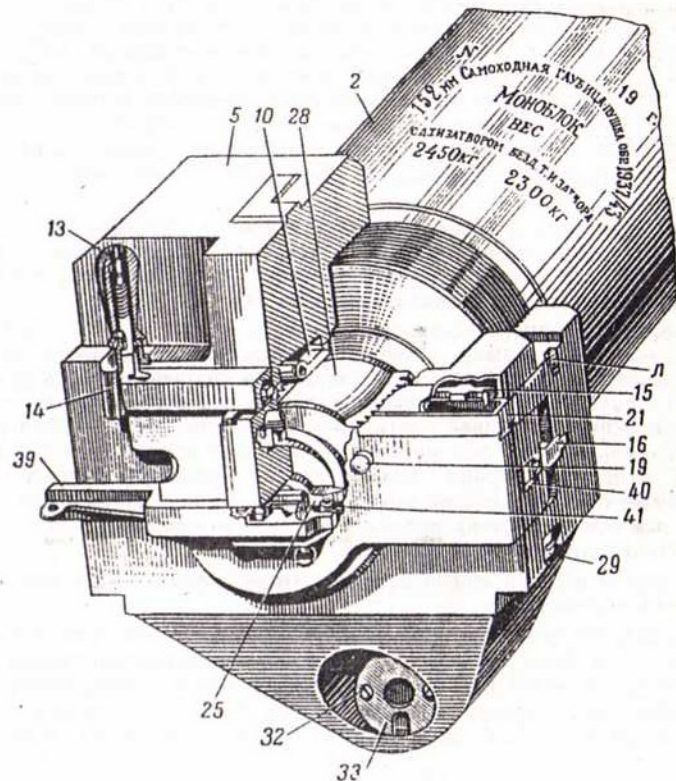
Казенник служит для размещения и крепления деталей затвора, соединения ствола со штоками противооткатных устройств и, вместе с захватами *3* и *4*, для направления движения ствола при откате и накате, а также для увеличения веса откатывающихся частей.

Казенник навинчивается на трубу *2* и удерживается на ней от свинчивания стопором *б* казенника, который заходит в гнезда на трубе и на казеннике и закрепляется винтом *7*. С обеих сторон, снизу, казенник имеет прямоугольные вырезы, в которые вставлены и привинчены винтами *9* бронзовые ползочки *8*. Этими ползочками ствол лежит на направляющих ползочках люльки.



Казенная часть ствола-моноблока 152-мм самоходной гаубицы-пушки обр. 1937/43 г. с затвором:

2 — труба (05-55); 5 — казенник (05-7); 6 — стопор казенника (05-10); 7 — винт (05-35); 8 — бронзовый полозок (05-16); 9 — шпунт (05-15); 10 — удержник (03-1); 11 — ось удержника (03-2); 12 — плечо рукоятки затвора (03-016); 13 — козлачок (03-27); 14 — ручка рукоятки (03-023); 15 — стопор рукоятки (03-29); 16 — выбрасыватель (03-07); 17 — предохранитель (03-54); 18 — стопор гребенки (03-14); 19 — выключатель предохранителя (03-014); 20 — ось курка (03-42); 21 — гребенка (03-15); 22 — стопор походного положения курка (03-49); 23 — рама (03-09); 24 — боевая пружина (03-32); 25 — трубка ударника (03-31); 26 — ударник (03-33); 27 — муфта (по чертежу — гайка) ударника (03-37); 28 — поршень (03-10); 29 — муфта качения оси рычага (03-30); 30 — ось рычага для подъема направляющей планки (03-5); 31 — направляющая планка (03-4); 32 — винт (08-396); 33 — гайка ствола (сб. 05-16); 34 — гайка штока тормоза отката (08-131); 35 — шток тормоза отката (08-249); 36 — траверса (08-126); 37 — шток накатника (08-53); 38 — короб люльки (08-1) ;



Казенная часть ствола-моноблока 152-мм самоходной гаубицы-пушки обр. 1937/43 г. с затвором:

2 — труба (05-55); 5 — казенник (05-7); 10 — удержник (03-1); 13 — козлачок (03-27); 14 — ручка рукоятки (03-023); 15 — стопор рукоятки (03-29); 16 — выбрасыватель (03-07); 19 — выключатель предохранителя (03-014); 21 — гребенка (03-15); 25 — трубка ударника (03-31); 28 — поршень (05-16); 29 — муфта качения оси рычага (03-30); 32 — винт (08-396); 33 — гайка ствола (сб. 05-16); 39 — курок (03-038); 40 — вкладыш выбрасывателя (03-9); 41 — ролик (03-39); л — крючок

Нижний прилив б казенника называется бородой и служит для соединения ствола со штоками противооткатных устройств. Спереди, в нижней части бороды, сделан паз в для шпонки траверсы 36

В борде имеется сквозное отверстие г в котором помещается гайка 34 штока тормоза отката, соединяющаяся с гайкой 33

ствола; гайка ствола упирается в кольцевой уступ бороды. Такой способ соединения штоков противооткатных устройств со стволом имеют орудия последних выпусков, начиная с орудия № 9348. Орудия более ранних выпусков имеют несколько иную конструкцию соединения штоков противооткатных устройств со стволом, полностью заимствованную у 122-мм пушки обр. 1931/37 г. и 152-мм гаубицы-пушки обр. 1937 г. (несамоходных). Вследствие того что у этих орудий ствол для походного положения оттягивается назад, имеется специальный механизм взаимной замкнутости затвора с противооткатными устройствами, который позволяет открыть затвор только в том случае, если штоки соединены со стволом.

Поэтому и самоходные 122-мм и 152-мм орудия ранних выпусков вместо гайки 33 ствола имеют сухарный замок 33, помещающийся в отверстие бороды казенника и упирающийся в кольцевой уступ бороды. При помощи двух гладких секторов и двух секторов с тrefлями (кольцевыми ребрами), имеющимися также и на гайке 34 штока тормоза отката, сухарный замок соединяется с гайкой штока. Чтобы разъединить или соединить штоки противооткатных устройств со стволом, нужно специальным ключом сб. 42-24 повернуть су-

харный замок 33 на 90°. Для ограничения поворота сухарного замка в борде казенника имеется ограничитель, состоящий из корпуса, стопора 48, пружины и шплинта.

Так как для походного положения 122-мм самоходной пушки и 152-мм самоходной гаубицы-пушки ствол не нужно оттягивать назад, необходимость в механизме взаимной замкнутости отпадает, и поэтому самоходные орудия последних выпусков имеют упрощенную конструкцию соединения ствола со штоками противооткатных устройств.

В казеннике расточено поршневое гнездо у, имеющее два гладких и два нарезных сектора. Гладкие секторы служат для беспрепятственного прохода поршня при открывании и закрывании затвора. Витки нарезных секторов поршня при закрытом затворе сцепляются с витками нарезных секторов поршневого гнезда.

В поршневом гнезде казенника имеются: сверху — паз для удержника гильзы, внизу — вырез m для направляющей планки. В этом вырезе имеется сквозное вертикальное отверстие для стопора механизма взаимной замкнутости затвора с противооткатными устройствами. Механизм взаимной замкнутости состоит из стопора 46 поршня, пружины 49 и гайки 56.

Стопор 46 поршня проходит через отверстие в вырезе казенника для направляющей планки, а также через отверстие в направляющей планке,

и конец его заходит в гнездо, имеющееся на нижнем гладком секторе поршня затвора. Под действием пружины 49, поджатой гайкой стопор удерживается в верхнем положении. Когда сухарный замок 33 не сцеплен с гайкой 34 штока тормоза отката, стопор заходит своим концом в гнездо на поршне и препятствует открыванию затвора. Если же ствол соединен со штоками противооткатных устройств, то стопор 46 поршня будет оттянут вниз, его конец выйдет из гнезда поршня и из отверстия в направляющей планке и не будет препятствовать открыванию затвора.

Несмотря на отсутствие стопора 46 поршня у 122-мм и 152-мм самоходных орудий последнего выпуска, отверстие в направляющей планке имеется, так как деталь эта унифицирована, т. е. является общей как для самоходных, так и несамоходных орудий.

С правой стороны казенника проушина *н* вместе со стенкой образует выемку, в которой помещается ухо рамы затвора. В проушине имеются отверстия *п* (верхнее и нижнее) для оси рукоятки затвора, причем в верхнем отверстии сделан паз *о* для шпонки оси рукоятки затвора. В средней части выемки имеется гнездо *м* для выбрасывателя и отверстие для прохода лапки выбрасывателя в поршневое гнездо. С правой стороны над выемкой закреплен крючок *л* стопора рукоятки затвора; там же, несколько выше, просверлено отверстие *и* для оси удерживающей гильзы, а внизу — отверстие *с* для оси качания рычага направляющей планки.

С правой и левой сторон казенник имеет вырезы *а* для кронштейна крепления по-походному.

На заднем срезе казенника имеются: гнездо *ж* для предохранителя, выемка *д* для руки замкового и две взаимно перпендикулярные риски для наложения нитей при проверке нулевой линии прицеливания.

Сверху на казеннике имеется в виде буквы Г контрольная площадка *е* для установки контрольного уровня (орудийного квадранта).

СТВОЛ 122-мм САМОХОДНОЙ ПУШКИ обр. 1931/44 г.

До мая 1944 г. 122-мм самоходные пушки выпускались со стволами 122-мм пушки обр. 1931/37 г.

Вследствие изменений, внесенных в конструкцию ствола 122-мм самоходной пушки, взаимозаменяемость стволов этой пушки со стволами 122-мм пушки обр. 1931/37 г., в собранном виде, начиная с мая 1944 г., была нарушена.

В войсках могут встретиться 122-мм самоходные пушки, имеющие стволы со свободными трубами и стволы-моноблоки.

По габаритным размерам, наружному виду и внутреннему устройству канала стволы обоих типов совершенно одинаковы. Тип ствола можно определить по клейму на верхней поверхности ствола около казенника, где обозначено «Моноблок» или «Св. труба».

Устройство ствола-моноблока и ствола со свободной трубой 122-мм самоходной пушки в основном одинаково с устройством стволов того же типа 152-мм самоходной гаубицы-пушки, описание которых было приведено выше.

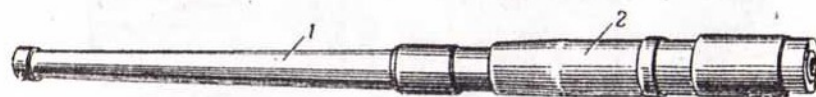
Ствол 122-мм самоходной пушки отличается от ствола 152-мм самоходной гаубицы-пушки:

- калибром, который равен 121,92 мм;
- габаритными размерами (ствол пушки длиннее ствола гаубицы-пушки на 730 мм);
- числом нарезов (имеет 44 нареза вместо 48);
- отсутствием дульного тормоза;
- наличием дульного утолщения.

Ствол 122-мм самоходной пушки имеет нарезы постоянной крутизны, длина хода нарезов — калибров.

Ствол 122-мм самоходной пушки со свободной трубой показан на рис. 20 и 21.

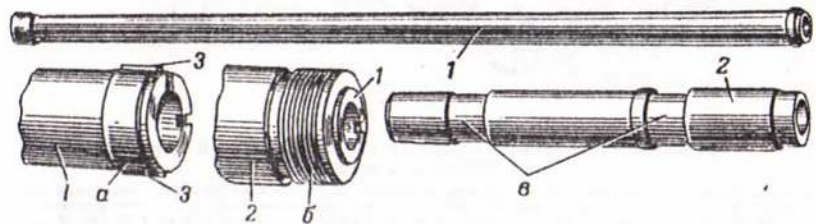
Свободные трубы взаимозаменяемы по кожухам.



Ствол 122-мм самоходной пушки обр. 1931/44 г. со свободной трубой.

Общий вид без казенника и захватов:

1 — труба (01-1); 2 — кожух (01-3)



Труба и кожух ствола 122-мм самоходной пушки обр. 1931/44 г.:

1 — труба (01-1); 2 — кожух (01-3); 3 — шпонка (01-2); а — уступ; б — упорная резьба для навинчивания казенника; в — выточки для захватов

ЗАТВОР

Затвор предназначен для надежного запирания канала ствола, производства выстрела, выбрасывания гильзы после выстрела и удобства заряжания.

Затвор — поршневого.

Закрывание и открывание затвора производится поворотом рукоятки в один прием, а взведение и спуск ударника — (в один прием) оттягиванием курка спусковым механизмом; в случае осечки спуск ударника может быть повторен. Гильза после выстрела выбрасывается при открывании затвора специальным выбрасывающим механизмом.

В затворе имеется предохранитель, который позволяет открывать затвор обычным приемом только в том случае, если из орудия произведен выстрел и произошли откат и накат ствола; если выстрела не последовало, то предохранитель не позволит открыть затвор без особого приема, заключающегося в выключении действия предохранителя. Это предохраняет экипаж от последствий затяжного выстрела.

Для удобства заряжания орудия имеется механизм облегчения заряжания. При открывании затвора направляющая планка этого механизма приподнимается и заполняет нижний гладкий сектор поршневого гнезда в казеннике, вследствие чего облегчается вкладывание снаряда и гильзы в камеру и предохраняются от повреждения нарезы поршневого гнезда и казенный срез трубы.

Для удержания гильзы и снаряда от выпадания из камеры ствола, при заряжании орудия под большими углами возвышения, имеется удерживатель.

Затвор устроен таким образом, что выстрел можно произвести только при вполне закрытом затворе.

Разборка и сборка затвора производятся без инструмента; замена частей ударного механизма может быть легко и быстро выполнена при закрытом затворе.

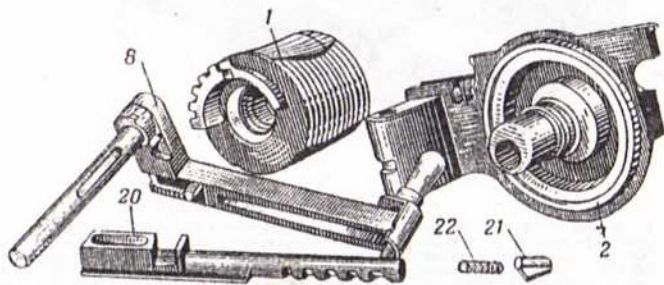
Детали затвора, испытывающие удар или трение, подвергаются при изготовлении термической обработке (закалке и отпуску) для предохранения их от быстрого износа.

Для предохранения от ржавления детали затвора орудий последних выпусков подвергаются воронению или фосфатированию.

Затворы 122-мм самоходной пушки обр. 1931/44 г. и 152-мм самоходной гаубицы-пушки обр. 1937/43 г. по своей конструкции одинаковы. Большинство их деталей унифицировано. Однако некоторые детали затвора 122-мм пушки не взаимозаменяемы с аналогичными деталями затвора 152-мм гаубицы-пушки вследствие отличия их по отдельным размерам и конфигурации. Такие детали клеймятся номерами и индексом 122-мм пушки обр. 1931/37 г. (несамоходной).

ЗАПИРАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ

Запирающий механизм состоит из следующих основных деталей: поршня 1, рамы 2, рукоятки 8 затвора с ручкой, гребенки 20 и стопора 21 гребенки с пружиной 22.



Детали запирающего механизма затвора:

1 — поршень (03-10); 2 — рама (03-03); 8 — рукоятка затвора (сб. 03-2); 20 — гребенка (03-15); 21 — стопор гребенки (03-14); 22 — пружина стопора гребенки (03-13)

Поршень 1 затвора плотно закрывает канал ствола орудия с казенной части, образуя дно канала, и принимает на себя осевое давление пороховых газов. Передняя часть поршня, соприкасающаяся с дном гильзы, называется зеркалом.

Боковая поверхность поршня разделена на четыре равных сектора, из которых два гладких б и два нарезных а. Нарезные секторы а по размерам и нарезке соответствуют нарезным секторам поршневого гнезда казенника. Чтобы при открывании и закрывании затвора поршень не задевал за края поршневого гнезда казенника, гладкие секторы б поршня, а также и прилегающие к ним части витков обработаны по дугам.

На нижнем гладком секторе имеется гнездо в для стопора механизма взаимной замкнутости.

На заднем срезе поршня имеется дуговой прилив, на широкой части которого сделаны пять зубьев ж; зубья служат для сцепления с гребенкой, поворачивающей поршень в поршневом гнезде при открывании и закрывании затвора. Узкая часть прилива г служит упором для бородки трубки ударника. Длина прилива рассчитана так, что срез его при вполне повернутом поршне выходит из-под бородки трубки ударника и

не препятствует продвижению трубки вперед при спуске ударника.

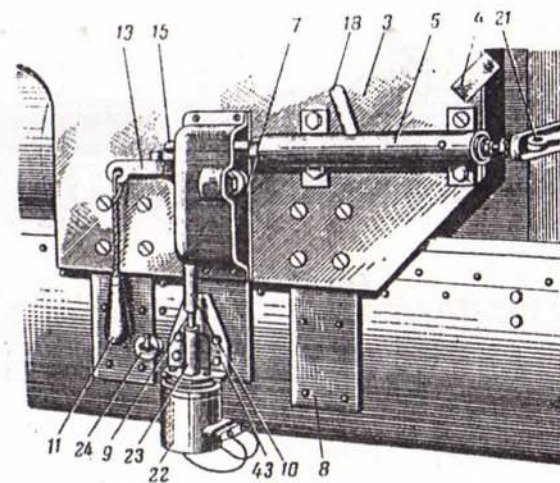
При вполне повернутом поршне конец прилива г находится под бородкой трубки ударника и препятствует продвижению трубки вперед, не допуская взведения и спуска ударника, т. е. делает невозможным производство выстрела.

Внутри поршня расположено центральное гнездо д для патрубка рамы, в котором помещается стреляющее приспособление. Центральное гнездо имеет левую резьбу для навинчивания поршня на патрубок рамы. Передняя часть гнезда д гладкая, меньшего диаметра; поперечное сечение этой части гнезда овальной формы. В дне гнезда, на 6 мм ниже центра поршня, просверлено отверстие е для выхода бойка ударника. Боек ударника располагается против отверстия только при вполне повернутом поршне.

СПУСКОВОЙ МЕХАНИЗМ

Спусковой механизм, общий вид которого показан на рис. 41, предназначен для оттягивания курка затвора, в результате чего происходят взведение и спуск ударника, необходимые для производства выстрела.

Спусковой механизм состоит из электроспуска и дублирующего механического (ручного) спуска.



Спусковой механизм, собранный на левом щитке ограждения:

3 — щиток (03-52); 4 — упор (03-86); 5 — корпус (сб. 03-15); 7 — пружина (сб. 03-80); 8 — лист с осью (сб. 03-15); 9 — наконечник прерывателя (03-25); 10 — стакан прерывателя (03-73); 11 — ручка спускового шнура (сб. 03-22); 13 — рычаг (сб. 03-17); 15 — скобка (03-55); 18 — ручка взвода (03-57); 21 — курок; 22 — реле РП-2; 23 — якорь реле РП-2; 24 — тумблер электроспуска; 43 — хронштейн реле РП-2

При стрельбе, как правило, нужно пользоваться электроспуском, так как в этом случае уменьшается время запаздывания выстрела, а это имеет существенное значение при стрельбе по движущимся целям и при стрельбе с коротких остановок. Механическим спуском следует пользоваться только в случае отказа в работе электроспуска.

ЛЮЛЬКА И ПРОТИВОУКАТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Люлька с противоукатными устройствами и наложенным на нее стволом с затвором составляет качающуюся часть орудия. При действии подъемным механизмом качающаяся часть изменяет свое положение в вертикальной плоскости, вращаясь в раме вокруг своих цапф.

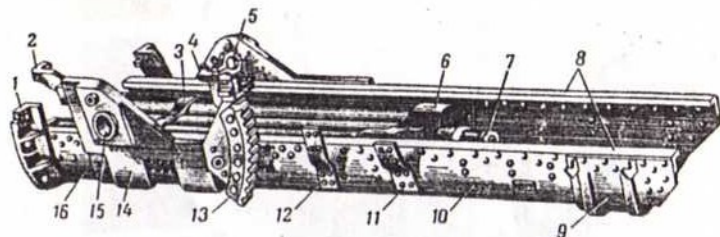
Ствол с затвором и штоки тормоза отката и накатника с откатывающимися частями орудия; при выстреле они откатываются и накачиваются.

ЛЮЛЬКА

Люлька служит опорой для ствола и направляет откатывающиеся части при откате и накате. В ней помещаются тормоз отката и накатник.

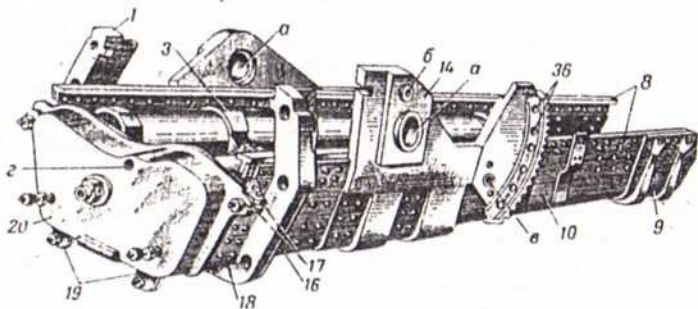
Люлька состоит из следующих основных частей: короба 10, цапфенной обоймы 14, сектора 13 подъемного механизма, передней крышки 20 люльки, передней наружной обоймы 18, связи жесткости 16, передней муфты 1, передней внутренней обоймы 3, двух пластин 12 и 11 для крепления левого щитка ограждения, задней внутренней обоймы 6, задней наружной обоймы 9, двух направляющих (правого и левого) полозков 8 люльки, уголка 25 и скобы 26 для крепления правого щитка с листом ограждения и направляющей 30 указателя отката с указателем 29.

Короб 10 люльки представляет собой стальной лист, изогнутый в виде корыта. К коробу люльки, ближе к передней его части.



Люлька (вид слева, сзади):

1 — передняя муфта (03-3); 2 — передний кронштейн телескопического прицела (сб. 03-80); 3 — передняя внутренняя обойма (03-3); 4 — стойка для телескопического прицела; 5 — державка телескопического прицела; 6 — задняя внутренняя обойма (сб. 03-6); 7 — гайка штока тормоза отката (03-131); 8 — направляющие полозки (03-274); 9 — задняя наружная обойма (03-5); 10 — короб люльки (03-1); 11 — пластина (03-391); 12 — пластина (03-392); 13 — сектор подъемного механизма (03-314); 14 — цапфенная обойма (03-2); 15 — втулка цапфенной обоймы (03-354); 16 — связь жесткости (03-4).



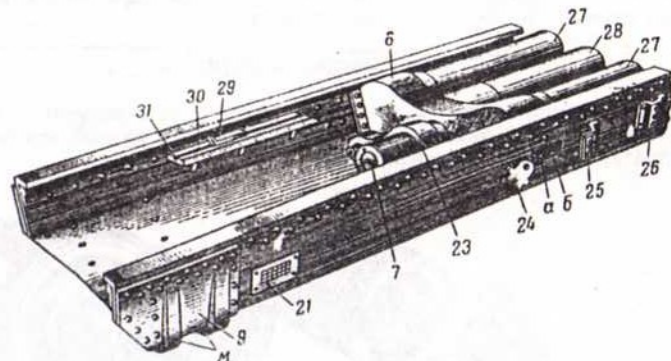
Люлька (вид слева, спереди):

1 — передняя муфта (03-3); 2 — передняя внутренняя обойма (03-3); 3 — направляющие полозки (03-274); 4 — задняя наружная обойма (03-5); 5 — короб люльки (03-1); 6 — цапфенная обойма (03-2); 7 — связь жесткости (03-4); 8 — верхний подшипник (03-25); 9 — передняя наружная обойма (03-6); 10 — нижний подшипник (03-26); 11 — передняя крышка люльки (сб. 03-25); 12 — болт; 13 — отверстие для стойки привода панорамного прицела; 14 — отверстие для стопора люльки; 15 — отверстие для доступа к вентилю тормоза отката.

прикреплена цапфенная обойма 14. Для увеличения жесткости и прочности короба к нему прикреплены передняя наружная обойма 18, связь жесткости 16 и задняя наружная обойма 9. К передней наружной обойме прикреплены четыре подшипника: два верхних 17 и два нижних 19; в этих подшипниках помещаются шарнирные болты 34, при помощи которых к коробу прикрепляется передняя крышка 20 люльки.

Рядом с передней наружной обоймой к коробу прикреплена передняя муфта 1.

С левой стороны, между цапфенной обоймой и задней наружной обоймой, к коробу прикреплены две пластины 12 и 11, а с правой — скоба 26 и уголок 25.



Люлька (вид справа, сзади):

6 — задняя внутренняя обойма (сб. 03-6); 7 — гайка штока тормоза отката (03-131); 8 — задняя наружная обойма (03-5); 9 — график для определения количества жидкости в пакатнике (03-378); 10 — трверса (03-126); 11 — крышка (сб. 03-64); 12 — уголок (03-358); 13 — скоба (03-357); 14 — воздушные резервуары (03-47); 15 — цилиндр тормоза отката (03-51); 16 — указатель отката (сб. 03-37); 17 — направляющая указателя отката (03-275); 18 — винт; 19 — гнездо, в котором помещается вентиль; 20 — гнездо для ввинчивания прибора для проверки и наполнения накатника; 21 — усиливающие ребра.

С правой стороны в коробе люльки имеется окно, закрываемое крышкой 24. Это окно открывает доступ к вентильному устройству накатника. С этой же стороны, впереди задней наружной обоймы, прикреплен график 21 для определения количества жидкости в пакатнике, а с левой стороны прикреплена номерная планка, на которой нанесены клеймо завода-изготовителя, номер люльки и год ее изготовления¹.

Сверху к коробу прикреплены направляющие полозки 8.

Внутри к коробу люльки прикреплены две внутренние обоймы — передняя 3 и задняя 6.

В задней части, слева, внутри короба люльки, на четырех кронштейнах прикреплен направляющая 30 указателя отката.

Цапфенная обойма 14 имеет два отверстия *a*, в которых помещаются роликоподшипники или запрессованы бронзовые втулки 15 (у орудий первых выпусков).

Роликоподшипниками (или втулками 15) цапфенная обойма надевается на цапфы рамы, являющиеся осями, вокруг которых люлька может вращаться (качаться) в вертикальной плоскости.

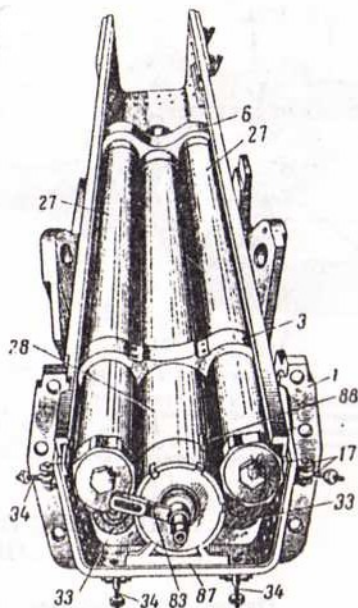
С левой стороны к цапфенной обойме прикреплен шестью или четырьмя болтами 36 зубчатый сектор 13 подъемного механизма.

Передняя крышка 20 люльки закрывает короб люльки спереди. В крышке имеется четыре отверстия: верхнее *г*, закрываемое пробкой, для доступа к вентилю 88 тормоза отката, среднее для контрштока и два нижних для маслопроводов; кроме того, крышка имеет четыре прилива для шарнирных болтов 34.

На внутренней поверхности передней крышки люльки имеется цилиндрический прилив с гнездом, в которое вставлен и приварен палец 84. Этот палец заходит в овальное отверстие рычага 83 с вилкой и удерживает контршток от вращения.

Передняя наружная обойма 18 предназначена для упрочнения короба люльки. К этой обойме четырьмя шарнирными болтами 34 прикрепляется передняя крышка люльки.

Связь жесткости 16 предназначена для увеличения жесткости короба люльки.



Люлька (вид спереди):

1 — передняя муфта (03-3); 3 — передняя внутренняя обойма (03-8); 6 — задняя внутренняя обойма (сб. 03-6); 17 — верхний подшипник (03-25); 27 — воздушные резервуары (03-47); 28 — цилиндр тормоза отката (03-51); 33 — цилиндры накатника (03-50); 34 — шарнирные болты (03-135); 35 — рычаг с вилкой (03-139); 37 — стопор (03-390); 38 — вентиль тормоза отката (сб. 03-12)

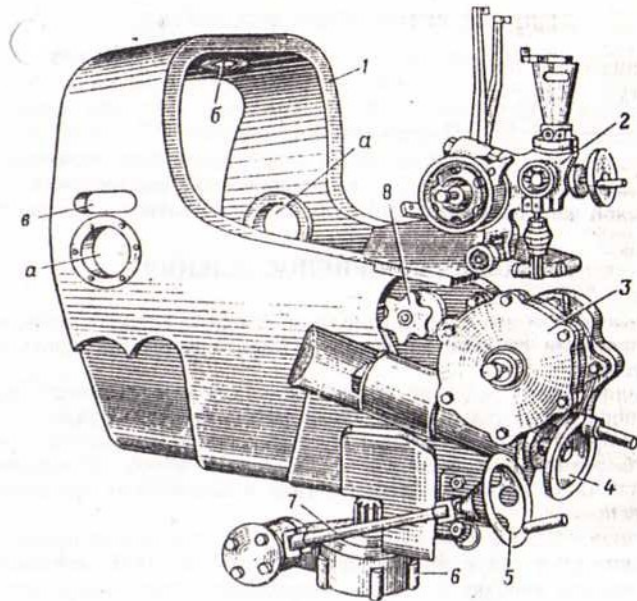
РАМА

Рама является основанием качающейся части орудия. Она представляет собой стальную отливку, соединенную с неподвижной бронировкой корпуса самохода двумя вертикально расположенными цапфами. Вокруг этих цапф рама может вращаться в горизонтальной плоскости.

В щеках рамы имеется два горизонтальных отверстия *а*, в которые входят цапфы. Своим фланцем каждая цапфа крепится к щеке рамы шестью болтами. Передние цилиндрические участки цапф входят в отверстия *а* цапфенной обоймы 14 люльки.

Таким образом, люлька с наложенным на нее стволом может качаться вокруг этих цапф в вертикальной плоскости. Рама с орудием подвешивается на верхней цапфе так, чтобы между нижней плоскостью рамы и неподвижной бронировкой был гарантированный зазор 0,2—0,5 мм. Достигается это следующим образом. Верхняя цапфа имеет центральное отверстие и кольцевую выточку. Шестью болтами верхняя цапфа прикрепляется к верхней части неподвижной бронировки после того, как рама с орудием поставлена так, чтобы отверстия для цапф в раме и в неподвижной бронировке совпали.

После этого в кольцевую выточку верхней цапфы укладываются четыре тарельчатые пружины (попарно, наружу выпуклыми сторонами), а снизу в центральное отверстие вставляется болт с тарелью и опорным шарикоподшипником. На болт навинчивается гайка так, чтобы получить требуемый зазор (не менее 0,2 мм) между нижней плоскостью рамы и неподвижной бронировкой.



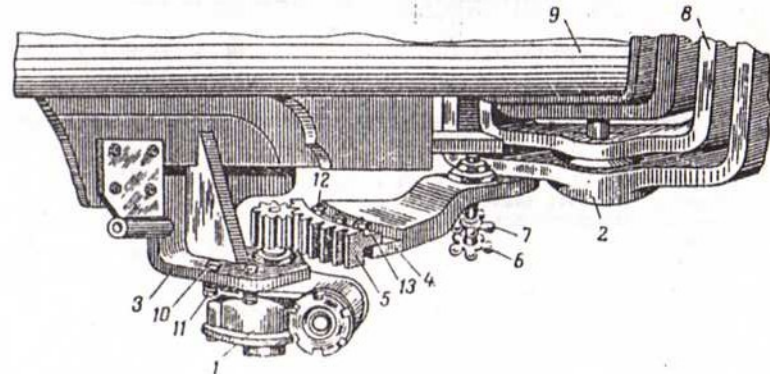
Рама:

1 — рама (сб. 17); 2 — панорамный прицел; 3 — коробка подъемного механизма (21-1); 4 — маховик подъемного механизма (сб. 21-30); 5 — маховик поворотного механизма (сб. 22-7); 6 — коробка поворотного механизма (сб. 22-11); 7 — вал привода поворотного механизма (22-46); 8 — стопор люльки (сб. 17-5); *а* — отверстие для горизонтальных цапф; *б* — отверстие для вертикального цапфа; *в* — отверстие для стойки привода панорамного прицела

Следовательно, рама с орудием, подвешенная на болте, опирается на шарикоподшипник, обеспечивая легкую работу поворотного механизма. При выстреле рама с орудием оседает вниз, зазор выбирается, и рама ложится своей нижней плоскостью на неподвижную бронировку, разгружая шарикоподшипник. Точно так же шарикоподшипник разгружается при колебаниях рамы во время движения орудия.

Снаружи к левой щеке рамы прикреплены коробки 3 подъемного механизма, кронштейн панорамного прицела, кронштейн валика поворотного механизма и корпус стопора 8 люльки.

К внутренней стороне левой щеки рамы прикреплены кронштейн коробки поворотного механизма и кронштейн сиденья наводчика.



Поворотный механизм. Общий вид (снизу, слева):

1 — коробка поворотного механизма; 2 — неподвижная бронировка; 3 — кронштейн для крепления коробки поворотного механизма; 4 — кронштейн для крепления сектора; 5 — сектор; 6 — стопор рамы; 7 — гайка стопора рамы; 8 — рама; 9 — люлька; 10 — болт; 11 — гайка; 12 — болт; 13 — гайка

ДЕЙСТВИЕ ПОВОРОТНОГО МЕХАНИЗМА

При вращении маховика 39 поворотного механиз. будет вращаться вал 32 привода и связанный с ним валик 13, на который насажена коническая шестерня 12. Вращение этой шестерни передается конической шестерне 18 и, следовательно, червячному валу 8.

Вращающийся червячный валик заставит вращаться червячное колесо 4 и связанный с ним вал 5 с цилиндрической шестерней а. Зубья цилиндрической шестерни будут при этом перекатываться по зубцам сектора 5

ПРИЦЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Перед выстрелом оси канала ствола необходимо придать такое положение, при котором средняя траектория снаряда будет проходить через желаемую точку.

Совокупность всех действий по приданию оси канала ствола требуемого положения относительно цели называется наводкой орудия.

Наводку орудия выполняют при помощи механизмов наводки (подъемного и поворотного) и специальных приспособлений, составляющих неотъемлемую часть артиллерийского орудия и называемых прицельными приспособлениями.

Для наводки 152-мм самоходной гаубицы-пушки служат прицельные приспособления двух типов: телескопический прицел СТ-10, применяемый только для прямой наводки (т. е. для непосредственного визирования на цель), и панорамный прицел для прямой и не прямой наводки орудия (т. е. для визирования во вспомогательную точку, называемую точкой наводки). Панорамный прицел может быть двух типов:

- 1) не зависящий от орудия с полунезависимой линией прицеливания (в орудиях последнего изготовления);
- 2) не зависящий от орудия с независимой линией прицеливания (в орудиях более раннего изготовления).

Для наводки 122-мм самоходной пушки также применяются прицельные приспособления двух типов:

- 1) телескопический прицел СТ-18 (для прямой наводки);
- 2) панорамный прицел, не зависящий от орудия с полунезависимой или с независимой линией прицеливания (точно такого же устройства, как и прицелы для 152-мм самоходной гаубицы-пушки).

По наружному виду и внутреннему устройству прицелы СТ-10 и СТ-18 одинаковы и отличаются только прицельными шкалами, видимыми в поле зрения прицелов.

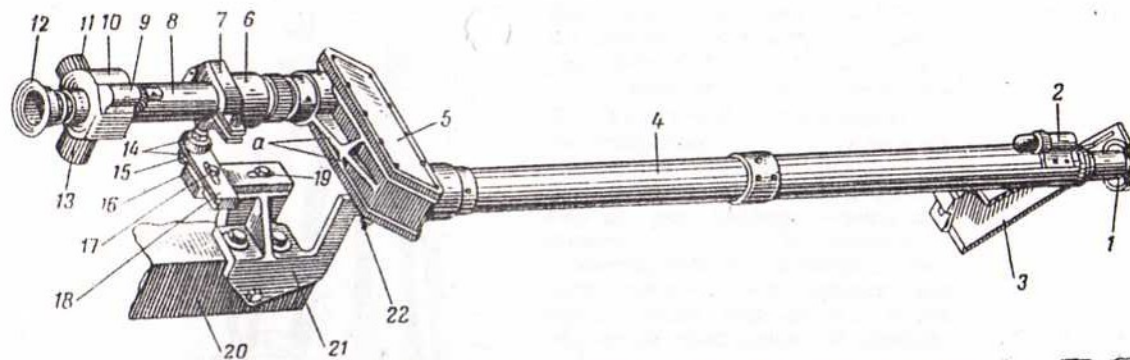
II ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ПРИЦЕЛ СТ-10

Телескопический прицел СТ-10 представляет собой трехколенчатую телескопическую трубу с прямой головной частью.

Оптические и конструктивные характеристики прицела следующие:

Увеличение	2×
Поле зрения	18°
Диаметр выходного зрачка	4 мм
Удаление выходного зрачка	25,2 "
Общая длина прицела	1385 "
Длина первого колена	952 "
Длина второго колена	218 "
Длина третьего колена	433 "
Расстояние от носика прицела до посадочной шпонки	1122 "
Вес прицела без укладочного ящика	8,3 кг
Вес прицела с укладочным ящиком	21,1 "

Прицел состоит из следующих частей: оптической системы, головной части, призменной части, окулярной части, механизма углов прицеливания и боковых поправок, освещения шкал и освещения перекрестия.



Телескопический прицел СТ-10. Общий вид прицела, установленного в кронштейны: 1 — головная часть; 2 — освещение прицельных шкал; 3 — передний кронштейн; 4 — основная труба; 5 — призменная часть; 6 — зморогизатор; 7 — наметка державки; 8 — окулярная часть; 9 — освещение перекрестия; 10 — коробка механизма углов прицеливания и боковых поправок; 11 — маховичок механизма боковых поправок; 12 — наглазник; 13 — маховичок механизма углов прицеливания; 14 — верхняя поправка; 15 — штырь державки; 16 — продольный ползун; 17 — болт; 18 — поперечный ползун; 19 — болт; 20 — панорамная обойма люльки; 21 — задний кронштейн; 22 — опорный болт; а — ребра жесткости

ПРИЦЕЛ С ПОЛУНЕЗАВИСИМОЙ ЛИНИЕЙ ПРИЦЕЛИВАНИЯ

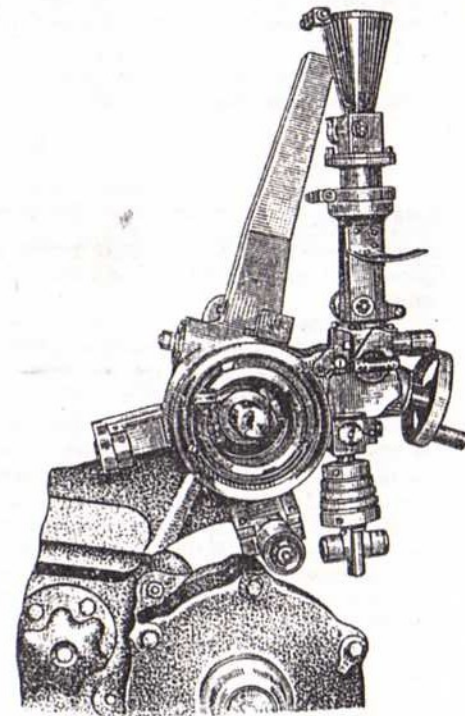
Прицел с полунезависимой линией прицеливания (рис. 80) состоит из следующих основных механизмов и деталей:

- механизма углов прицеливания;
- бокового уровня (механизма углов места цели);
- подъемного механизма прицела;
- механизма поперечного качания прицела;
- коробки прицела с корзинкой панорамы;
- стрелок (прицельной и орудийной);
- привода.

КОРБОКА ПРИЦЕЛА

Коробка 4 прицела представляет собой стальную отливку сложной конфигурации и служит основанием для сборки всех механизмов прицела.

В коробку вставляются цапфы 7 коробки. При помощи оси 64 и вкладышей 62 и 63 цапфы коробки соединяются с подшипником 12 прицела



Общий вид прицела с полунезависимой линией прицеливания, установленного на орудии

Подшипник прицела полый, причем станин внутренней его полости соответствуют очертаниям цапфы кронштейна прицела, укрепленного на раме. На эту цапфу и надевается коробка прицела своим подшипником.

Таким образом, прицел, посаженный подшипником 12 на цапфу кронштейна прицела, может вращаться вокруг оси горизонтальных цапф рамы и в то же время коробка прицела может со своей цапфой 7 вращаться относительно подшипника 12 прицела вокруг оси, перпендикулярной оси горизонтальных цапф рамы (поперечное качание прицела). Вращение прицела вокруг цапфы кронштейна прицела осуществляется подъемным механизмом прицела, а вращение вокруг оси, перпендикулярной оси горизонтальных цапф рамы, — механизмом поперечного качания.

Подъемный механизм прицела шарнирно соединен с коробкой 4 прицела и кронштейном рамы.

ОСВЕЩЕНИЕ ПАНОРАМНОГО ПРИЦЕЛА

При наводке орудия ночью шкалы прицела и панорамы, а также прицельная и орудийная стрелки освещаются электрическими лампочками прибора «Луч-5».

Прибор «Луч-5» состоит из комплекта патронов с электрическими лампочками, которые одновременно включаются в бортовую сеть самоходной установки.

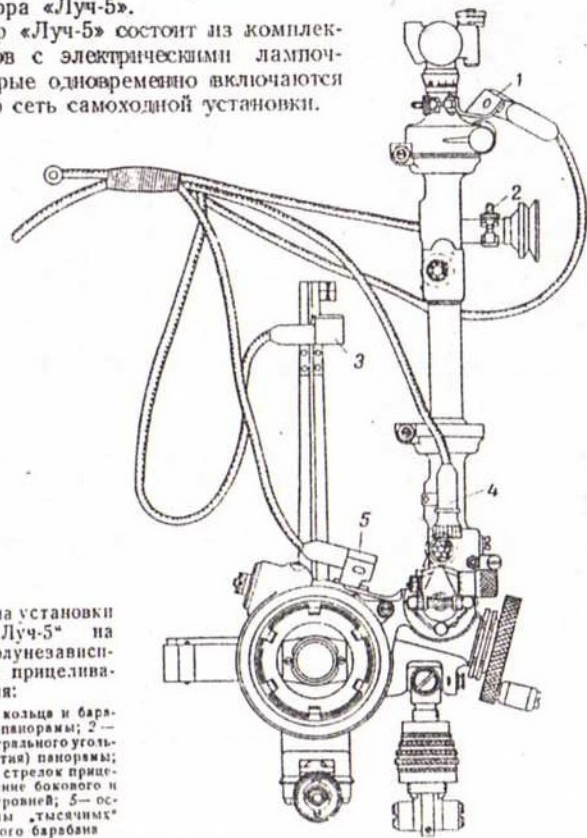


Схема установки прибора «Луч-5» на прицеле с полунезависимой линией прицеливания:

1 — освещение кожуха и барабана угломера панорамы; 2 — освещение центрального угломера (перекрестия) панорамы; 3 — освещение стрелок прицела; 4 — освещение бокового и поперечного уровней; 5 — освещение шкалы «тысячных» дистанционного барабана

Для установки патронов на прицеле имеются специальные кронштейны с зажимами.

ПАНОРАМА

Панорама закрепляется в корзинке удлинителя или в корзинке панорамы и служит для точной наводки орудия в горизонтальном и вертикальном направлениях.

Панорама обладает весьма важными свойствами, заключающимися в том, что где бы ни находилась точка наводки — в плоскости ли горизонта орудия, выше этой плоскости или ниже ее (до 18° в обе стороны):

- наводчик не меняет своего места у орудия;
- наводчик видит точку наводки, приближенной в четыре раза;
- изображения точки наводки и перекрестия находятся на одном расстоянии от глаза, что увеличивает точность наводки;
- перемещения глаза относительно окуляра не отражаются на точности наводки.

Углы поворота панорамы в горизонтальной плоскости измеряются с точностью до $\frac{1}{10000}$ части окружности.

БОЕПРИПАСЫ

Для стрельбы из 152-мм самоходной гаубицы-пушки обр. 1937/43 г. и 122-мм самоходной пушки обр. 1931/44 г. разрешается применять выстрелы, указанные в настоящем Руководстве службы и таблицах стрельбы.

Перечень выстрелов, приведенный в настоящем Руководстве службы, может изменяться и дополняться распоряжением Главного артиллерийского управления.

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЫСТРЕЛАХ

К 152-мм самоходной гаубице-пушке обр. 1937/43 г. и к 122-мм самоходной пушке обр. 1931/44 г. применяются выстрелы раздельного гильзового заряжания.

Выстрел состоит из двух отдельных частей:

- окончательно снаряженного снаряда (с взрывателем);
- гильзы с боевым зарядом, средством воспламенения и вспомогательными элементами.

Снаряды с ввинченными взрывателями называются окончательно снаряженными.

Снаряды, у которых вместо взрывателя ввинчена холостая втулка, называются неокончательно снаряженными.

Перечень боевых выстрелов к 152-мм самоходной гаубице-пушке обр. 1937/43 г. и к 122-мм самоходной пушке обр. 1931/44 г. указан в табл. 1 и 2.

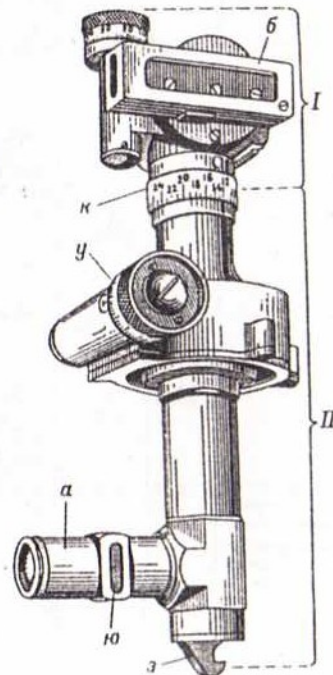
КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭЛЕМЕНТАХ ВЫСТРЕЛОВ К 152-мм САМОХОДНОЙ ГАУБИЦЕ-ПУШКЕ обр. 1937/43 г. И К 122-мм САМОХОДНОЙ ПУШКЕ обр. 1931/44 г.

СНАРЯДЫ

Назначение снарядов

1. 152-мм осколочно-фугасные гранаты (пушечная ОФ-540 и стальная гаубичная ОФ-530) с взрывателями РГМ-2 (РГМ) предназначены:

- для борьбы с артиллерией противника и его мотомеханизированными средствами;
- для уничтожения живой силы и разрушения сооружений полевого типа.



Общий вид панорамы:

I — головка панорамы; II — корпус панорамы; а — трубка окуляра; б — коробка визирного приспособления; в — крючок; г — кольцо угломера; д — кольцо барабана; е — кольцо

ВЫСТРЕЛЫ К 152-мм САМОХОДНОЙ ГАУБИЦЕ-ПУШКЕ обр. 1937/43 г.

№ по пор.	Наименование выстрела	Сокращенное наименование системы (написывается на гильзе)	Сокращенный индекс заряда (написывается на гильзе)	Сокращенный индекс и отличительные признаки на снаряде	Отличительные признаки на гильзе	Вес оконечной части снаряда в кг	Марка взрывателя	Боевой заряд		Средства воспламенения (сокращенное наименование)	Количество выстрелов в ящике	Вес ящика (брутто) в кг	№ таблиц стрельбы
								марка пороха	при-мерный вес в кг				
1	Выстрелы с осколочно-фугасной пушечной гранатой и зарядом № 1 переменного заряда ЖН-545	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Заряд № 1 переменный ЖН-545	ОФ-540	—	43,56	Д-1, РГМ-2	НТ-3 16/1 или одна из следующих: НФ 16/1, НДТ-3 16/1	7,440	КВ-4 или КВ-4 первичной реставрации, или КВ-4 вторичной реставрации То же	1	75	ТС 0161 СУ
2	Выстрел с осколочно-фугасной пушечной гранатой и уменьшенным переменным зарядом ЖН-545У	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Уменьшенный переменный ЖН-545У	ОФ-540	—	43,56	Д-1, РГМ-2	НЦ 5/1 или НФ 5/1	2,600	То же	1	70	То же
3	Выстрел с осколочно-фугасной пушечной гранатой и уменьшенным переменным зарядом Ж-545У	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Уменьшенный переменный Ж-545У	ОФ-540	—	43,56	Д-1, РГМ-2	4/1+7/7 ОД или 4/1+7/7, или WM 017/32+7/7ОД или WM 017/32+7/7	2,920	То же	1	70	То же
4	Выстрел с осколочной гаубичной гранатой стального чугуна и зарядом № 1 переменного заряда ЖН-545	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Заряд № 1 переменный ЖН-545	О-530А Над ведущим пояском черная кольцевая полоса	—	40,00	Д-1, РГМ-2	НТ-3 16/1, или одна из следующих: НФ 16/1, НДТ-3 16/1	7,440	То же	1	71	То же
5	Выстрел с осколочной гаубичной гранатой стального чугуна и уменьшенным переменным зарядом ЖН-545У	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Уменьшенный переменный ЖН-545У	То же	—	40,00	Д-1, РГМ-2	НЦ 5/1 или НФ 5/1	2,600	То же	1	68	То же
6	Выстрел с осколочной гаубичной гранатой стального чугуна и уменьшенным переменным зарядом Ж-545У	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Уменьшенный переменный Ж-545У	То же	—	40,00	Д-1, РГМ-2	4/1+7/7 ОД или 4/1+7/7, или WM 017/32+7/7ОД, или WM 017/32+7/7	2,920	То же	1	68	То же
7	Выстрел с осколочно-фугасной стальной гаубичной гранатой и зарядом № 1 переменного заряда ЖН-545	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Заряд № 1 переменный ЖН-545	ОФ-530	—	40,00	Д-1, РГМ-2	НТ-3 16/1 или одна из следующих: НФ 16/1, НДТ-3 16/1	7,440	То же	1	71	То же
8	Выстрел с осколочно-фугасной стальной гаубичной гранатой и уменьшенным переменным зарядом ЖН-545У	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Уменьшенный переменный ЖН-545У	ОФ-530	—	40,00	Д-1, РГМ-2	НЦ 5/1 или НФ 5/1	2,600	То же	1	68	То же
9	Выстрел с осколочно-фугасной стальной гаубичной гранатой и уменьшенным переменным зарядом Ж-545У	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Уменьшенный переменный Ж-545У	ОФ-530	—	40,00	Д-1, РГМ-2	4/1+7/7 ОД или 4/1+7/7, или WM 017/32+7/7ОД, или WM 017/32+7/7	2,920	То же	1	68	То же
10	Выстрел с бронебойно-трассирующим остроголовым снарядом и полным без одного равновесного пучка зарядом ЖН-545	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Полный без одного равновесного пучка ЖН-545	БР-540	Выше штатной маркировки черная кольцевая полоса	48,78	МД-7	НФ 16/1 или НДТ-3 16/1, или НТ-3 16/1	7,780	То же	1	79	То же
11	Выстрел с бронебойно-трассирующим остроголовым снарядом и специальным зарядом Ж-545Б	152-10/30 152-10/34 152-37 152-СУ	Специальный под БР $v_0 = 600 \text{ м/сек}$	БР-540	То же	48,78	МД-7	18/1 тр	7,200	То же	1	79	То же

Примечания: 1. 152-мм самоходная гаубица-пушка обр. 1937/43 г. выстрелами с осколочно-фугасными и осколочными гранатами с полным зарядом не комплектуется.
 2. Для комплектации выстрелов допускаются только латунные гильзы.
 3. Кроме выстрелов с гранатами, снаряженными взрывателями РГМ-2, в войсках могут встретиться выстрелы с гранатами, снаряженными взрывателями РГМ.
 4. В войсках могут встретиться:
 — полные заряды без одного равновесного пучка, изготовленные из пироксилинового пороха марки 18/1 тр;
 — специальные заряды, изготовленные из нитроглицеринового пороха марки НДТ-3 16/1 или НТ-3 16/1, или НФ 16/1.

ВЫСТРЕЛЫ К 122-мм САМОХОДНОЙ ПУШКЕ обр. 1931/41 г.

№ по пор.	Наименование выстрела	Сокращенное наименование системы (написывается на гильзе)	Сокращенный индекс заряда (написывается на гильзе)	Сокращенный индекс и отличительные признаки на снаряде	Отличительные признаки на гильзе	Вес окончательного заряда в кг	Марка взрывателя	Боевой заряд		Средства воспламенения (сокращенное наименование)	Количество выстрелов в ящике	Вес ящика с выстрелами (брутто) в кг	№ таблиц стрельбы
								марка пороха	примечательный вес в кг				
1	Выстрел с осколочно-фугасной пушечной цельнокорпусной короткой гранатой и зарядом ЖН-471	122-31 122-31/37 122-СУ и танк	ЖН-471	ОФ-471Н	—	25,00	Д-1, РГМ	НФ 17/1 или одна из следующих: НДТ-3 19/1, НТ-3 19/1, НДТ-2 16/1	6,820	КВ-4	1	56	ТС 144Т
2	Выстрел с осколочно-фугасной пушечной гранатой с винтовой головкой и зарядом ЖН-471	122-31 122-31/37 122-СУ и танк	ЖН-471	ОФ-471Н	—	25,00	Д-1, РГМ	НФ 17/1 или одна из следующих: НДТ-3 19/1, НТ-3 19/1, НДТ-2 16/1	6,820	КВ-4	1	56	То же
3	Выстрел с осколочно-фугасной пушечной цельнокорпусной длинной гранатой и зарядом ЖН-471	122-31 122-31/37 122-СУ и танк	ЖН-471	ОФ-471	—	25,00	Д-1, РГМ	НФ 17/1 или одна из следующих: НДТ-3 19/1, НТ-3 19/1, НДТ-2 16/1	6,820	КВ-4	1	56	То же
4	Выстрел с осколочно-фугасной пушечной цельнокорпусной короткой гранатой и зарядом Ж-471	122-31 122-31/37 122-СУ и танк	Ж-471	ОФ-471Н	—	25,00	Д-1, РГМ	22/1 тр.	6,820	КВ-4	1	56	То же
5	Выстрел с осколочно-фугасной пушечной гранатой с винтовой головкой и зарядом Ж-471	122-31 122-31/37 122-СУ и танк	Ж-471	ОФ-471Н	—	25,00	Д-1, РГМ	22/1 тр.	6,820	КВ-4	1	56	То же
6	Выстрел с осколочно-фугасной пушечной цельнокорпусной длинной гранатой и зарядом Ж-471	122-31 122-31/37 122-СУ и танк	Ж-471	ОФ-471	—	25,00	Д-1, РГМ	22/1 тр.	6,820	КВ-4	1	56	То же
7	Выстрел с бронебойно-трассирующим остроголовым снарядом и зарядом Ж-471	122-31 122-31/37 122-СУ и танк	Ж-471	БР-471	Выше штатной маркировки черная кольцевая полоса	25,00	МД-8	22/1 тр.	6,820	КВ-4	1	56	То же
8	Выстрел с бронебойно-трассирующим снарядом с баллистическим наконечником и зарядом Ж-471	122-31 122-31/37 122-СУ и танк	Ж-471	БР-471Б	То же	25,00	МД-8	22/1 тр.	6,820	КВ-4	1	56	То же

Примечание. Выстрелы к 122-мм самоходной пушке обр. 1931/44 г. комплектуются без просалышка и только с латунными гильзами.

2. 152-мм осколочно-фугасные гранаты ОФ-540 и ОФ-530 с взрывателем Д-1 предназначаются исключительно для дистанционной стрельбы с целью получения воздушных разрывов.

3. 152-мм осколочная гаубичная граната стального чугуна О-530А предназначается для стрельбы по живой силе противника.

4. 152-мм бронепробивно-трассирующий остроголовый снаряд БР-540 предназначается для поражения танков, самоходных орудий, бронемашин и бронепоездов противника.

5. 122-мм осколочно-фугасные гранаты ОФ-471Н и ОФ-471 с взрывателем РГМ предназначаются:

- для борьбы с артиллерией противника и его мотомеханизированными средствами;
- для уничтожения открытой и находящейся в убежищах живой силы противника.

6. 122-мм осколочно-фугасные гранаты с взрывателем Д-1 предназначаются исключительно для дистанционной стрельбы с целью получения воздушных разрывов.

7. Бронепробивно-трассирующие снаряды БР-471 и БР-471Б предназначаются для поражения танков, самоходных орудий, бронемашин и бронепоездов противника.

УСТРОЙСТВО СНАРЯДОВ

152-мм осколочно-фугасная пушечная граната ОФ-540

Отличительные признаки:

- индекс ОФ-540, нанесенный на цилиндрической части корпуса гранаты;
- цельнокорпусная (со сплошным дном), дальнобойной формы;
- корпус гранаты, за исключением центрующих утолщений и ведущего пояса, окрашен в серый цвет;
- взрыватель — головкой РГМ-2 (РГМ) или Д-1.

Граната состоит из следующих частей: корпуса 1, медного ведущего пояса 2, разрывного заряда (ВВ) 3 и взрывателя 5. Корпус гранаты имеет камеру, которая заполняется ВВ.

По наружному очертанию у гранаты различают: головную (оживальную) часть *a*, цилиндрическую часть *b* с двумя центрующими утолщениями *б* (верхним и нижним) и запоясковую часть (ниже ведущего пояса), которая, в свою очередь, состоит из короткой цилиндрической части *z* и конусной части *д*, имеющей форму усеченного конуса.

Для уменьшения влияния сопротивления воздуха на полете головная часть гранаты имеет оживальную форму.

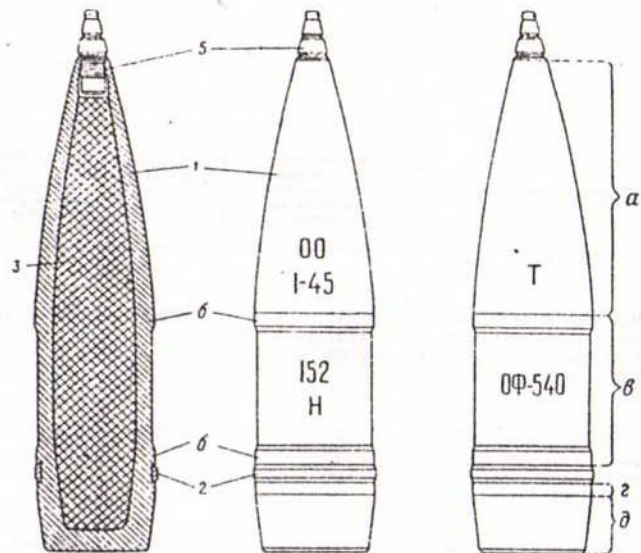
Центрующие утолщения *б* на корпусе предназначены для центрирования гранаты в канале ствола до выстрела и для обеспечения правильного движения гранаты по каналу ствола в момент выстрела.

Медный ведущий поясик 2 служит для придания гранате вращательного движения, чем обеспечивается устойчивость ее на полете.

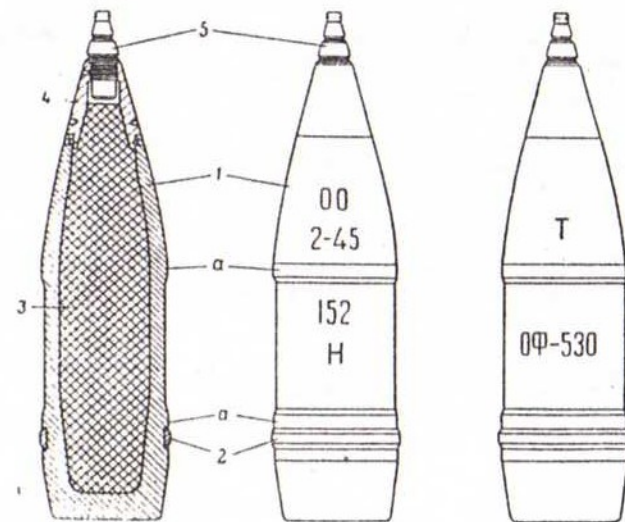
Запоясковая часть цилиндрико-конической формы уменьшает завихрения воздуха позади гранаты во время ее полета, благодаря чему увеличивается дальность.

В войсках также могут встретиться осколочно-фугасные пушечные гранаты ОФ-540 с привинтной головкой.

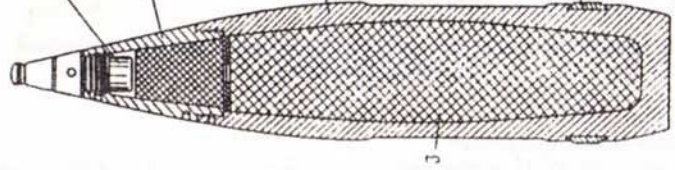
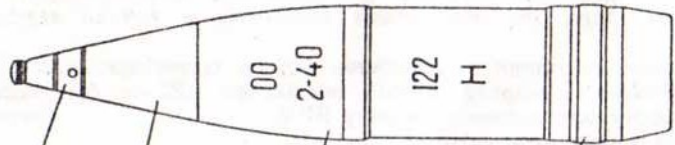
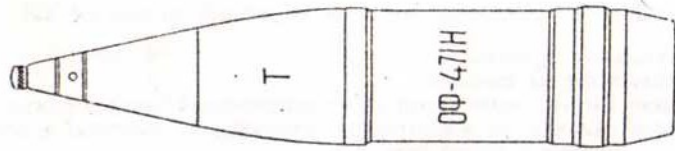
На рис. 105 показана цельнокорпусная граната ОФ-540.



152-мм осколочно-фугасная пушечная граната ОФ-540:
1 — корпус; 2 — ведущий поясик; 3 — разрывной заряд; 5 — взрыватель; *a* — головная (оживальная) часть; *б* — центрующие утолщения; *б* — цилиндрическая часть; *z* — короткая цилиндрическая часть; *д* — конусная часть

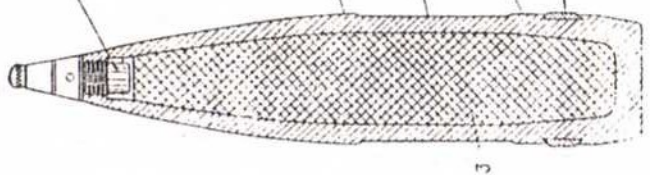
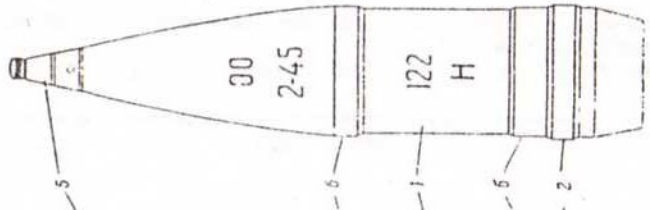
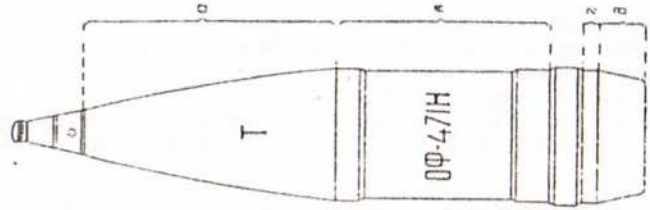


152-мм осколочно-фугасная стальная гаубичная граната ОФ-530:
1 — корпус; 2 — ведущий поясик; 3 — разрывной заряд; 4 — привинтная головка; 5 — взрыватель; *a* — центрующие утолщения



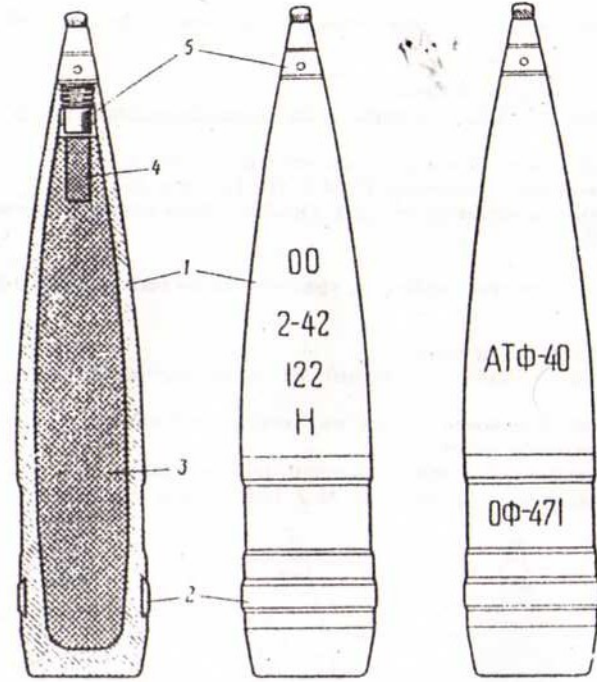
122-мм осколочно-фугасная пушечная граната с привинтной головкой ОФ-471Н:

1 — корпус; 2 — ведущий пояс; 3 — разрывной заряд; 4 — дополнительный детонатор; 5 — взрыватель.



122-мм осколочно-фугасная цельнокорпусная короткая пушечная граната ОФ-471Н:

1 — корпус; 2 — ведущий пояс; 3 — разрывной заряд; 4 — взрыватель; а — головная (оживальная) часть; б — центрирующие утолщения; в — цилиндрическая часть; г — короткая цилиндрическая часть; д — конусная часть.



122-мм осколочно-фугасная цельнокорпусная длинная пушечная граната ОФ-471:

1 — корпус; 2 — ведущий пояс; 3 — разрывной заряд; 4 — дополнительный детонатор; 5 — взрыватель.

122-мм бронейно-трассирующий остроголовый снаряд БР-471

Отличительные признаки:

- внешняя форма снаряда;
- литецкая марка БР-471, нанесенный на цилиндрической части корпуса снаряда;

- корпус снаряда, за исключением центрирующих утолщений и ведущего пояса, окрашен в серый цвет;
- взрыватель — донный МД-8;
- в дно снаряда ввинчен трассер.

По наружному виду у этого снаряда различают: головную (оживальную), цилиндрическую и запоясковую части, два центрирующих утолщения и медный ведущий пояс.

Головная часть короткая с малым радиусом оживала, запоясковая часть также короткая и состоит из цилиндрической и конической частей.

Бронейно-трассирующий остроголовый снаряд БР-471 состоит из следующих частей: корпуса 1 с двумя центрирующими утолщениями верхним а и нижним б, медного ведущего пояса 2, винтового дна 3, разрывного заряда (ВВ) 4, деревянного вкладыша 5, взрывателя б и корпуса трассера 7 с трассером № 7, ввинченным в дно снаряда.

152-мм осколочно-фугасная стальная гаубичная граната ОФ-530

Отличительные признаки:

— индекс ОФ-530, нанесенный на цилиндрической части корпуса гранаты;

— дальнобойной формы, с привинтной головкой;

— взрыватель — головной РГМ-2 (РГМ) или Д-1.

По своему устройству граната ОФ-530 аналогична лушечной гранате ОФ-540.

152-мм осколочная гаубичная граната стального чугуна О-530А

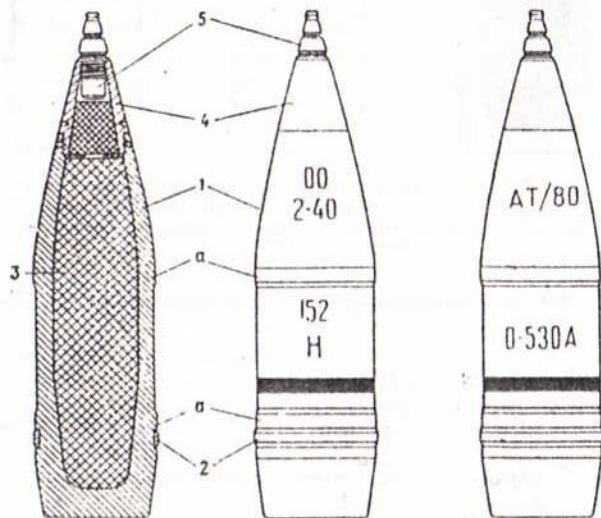
Отличительные признаки:

— индекс О-530А, нанесенный на цилиндрической части корпуса гранаты;

— черная кольцевая полоса на цилиндрической части корпуса гранаты над ведущим пояском;

— дальнобойной формы, с привинтной головкой;

— взрыватель — головной РГМ-2 (РГМ) или Д-1.



152-мм осколочная гаубичная граната стального чугуна О-530А:

1 — корпус; 2 — ведущий поясок; 3 — разрывной заряд; 4 — привинтная головка; 5 — взрыватель; а — центрующие утолщения

Осколочная гаубичная граната стального чугуна О-530А отличается от осколочно-фугасной стальной гаубичной гранаты ОФ-530:

— материалом корпуса (изготовлен из стального чугуна);

— толщиной стенок корпуса (стенки более толстые);

— весом разрывного заряда (вес разрывного заряда несколько меньше).

Фугасное действие осколочной гаубичной гранаты несколько меньше, чем осколочно-фугасной.

152-мм бронебойно-трассирующий остроголовый снаряд БР-540

Отличительные признаки:

— внешняя форма снаряда;

— индекс БР-540, нанесенный на цилиндрической части снаряда;

— корпус снаряда, за исключением центрующих утолщений и ведущего пояса, окрашен в серый цвет;

— взрыватель — донный МД-7 с трассером.

По наружному очертанию бронебойно-трассирующий остроголовый снаряд БР-540 имеет: головную (оживальную), цилиндрическую и запоясковую части, два центрующих утолщения и мелкий ведущий поясок.

Наружное очертание и устройство 152-мм бронебойно-трассирующего остроголового снаряда БР-540 аналогичны 122-мм бронебойно-трассирующему остроголовому снаряду БР-471; описание этого снаряда приведено ниже.

Примечание. У снаряда БР-540 подрезы-локализаторы расположены: один выше верхнего центрующего утолщения, а другой — ниже; трассерная гайка с трассером № 1 навинчена на взрыватель МД-7. У снаряда БР-471 корпус трассера с трассером № 7 ввинчен в дно корпуса снаряда.

122-мм осколочно-фугасная цельнокорпусная короткая пушечная граната ОФ-471Н

Отличительные признаки:

— индекс ОФ-471Н, нанесенный на цилиндрической части корпуса гранаты;

— цельнокорпусная, дальнобойной формы;

— корпус гранаты, за исключением центрующих утолщений и ведущего пояса, окрашен в серый цвет;

— взрыватель — головной РГМ или Д-1.

По своему устройству эта граната аналогична 152-мм осколочно-фугасной пушечной гранате ОФ-540, описание которой было приведено выше.

122-мм осколочно-фугасная пушечная граната с привинтной головкой ОФ-471Н

Отличается от 122-мм цельнокорпусной короткой пушечной гранаты:

— привинтной головкой;

— длиной корпуса (корпус имеет большую длину).

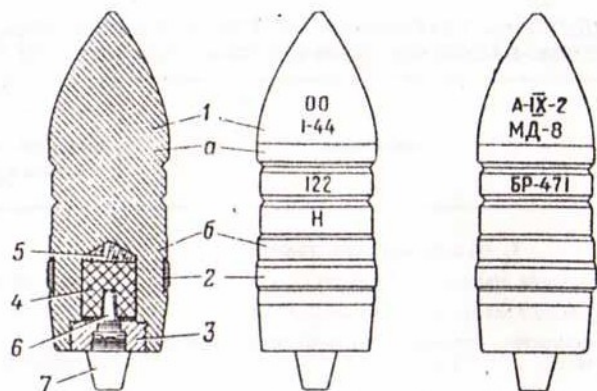
122-мм осколочно-фугасная цельнокорпусная длинная пушечная граната ОФ-471

Отличительные признаки:

— индекс ОФ-471, нанесенный на цилиндрической части корпуса гранаты;

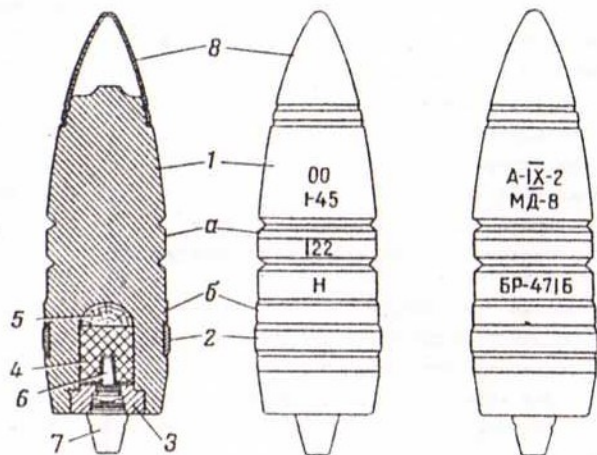
— корпус гранаты длиннее, чем у 122-мм осколочно-фугасной цельнокорпусной короткой пушечной гранаты ОФ-471Н и у 122-мм осколочно-фугасной пушечной гранаты с привинтной головкой ОФ-471Н.

По своему устройству эта граната аналогична 122-мм осколочно-фугасной цельнокорпусной короткой пушечной гранате ОФ-471Н.



122-мм бронебойно-трассирующий остроголовый снаряд БР-471:

1 — корпус; 2 — ведущий поясок; 3 — винтовое дно; 4 — разрывной заряд; 5 — деревянный вкладыш; 6 — взрыватель; 7 — корпус трассера; а — верхнее центрирующее утолщение; б — нижнее центрирующее утолщение



122-мм бронебойно-трассирующий снаряд с баллистическим наконечником БР-471Б:

1 — корпус; 2 — ведущий поясок; 3 — винтовое дно; 4 — разрывной заряд; 5 — деревянный вкладыш; 6 — взрыватель; 7 — корпус трассера; 8 — баллистический наконечник; а — верхнее центрирующее утолщение; б — нижнее центрирующее утолщение

Корпус 1 снаряда изготовлен из специальной стали. Головная часть остроголовая, сплошная. В донной части корпуса снаряда имеется резьба для ввинчивания винтового дна 3, а внутри корпуса — камера для разрывного заряда 4. В камере, над разрывным зарядом, помещается деревянный вкладыш 5. Этот вкладыш является амортизатором для разрывного заряда, предохраняя его от преждевременного взрыва при встрече снаряда с броней.

Для предохранения корпуса снаряда от разрушения при ударе в броню ниже верхнего центрирующего утолщения а выточены два подреза (локализатора), которые ограничивают деформацию корпуса и препятствуют распространению трещин на цилиндрическую часть корпуса снаряда. Снизу в корпус снаряда ввинчено на специальной замазке винтовое дно 3, на фланец которого предварительно наложено оцинкованное кольцо.

Винтовое дно после ввинчивания в корпус закернено в четырех точках. По отметкам керн можно судить об исправности снаряда. Если керны на срезе корпуса и винтовом дне 3 не совпадают, значит произошло отвинчивание дна. В винтовое дно ввинчены взрыватель МД-8 и корпус трассера 7 с трассером. При ввинчивании взрывателя в дно снаряда под фланец взрывателя для обтюрации подкладывается свинцовое кольцо.

122-мм бронебойно-трассирующий снаряд с баллистическим наконечником БР-471Б

Отличительные признаки:

- внешняя форма снаряда;
- наличие баллистического наконечника;
- индекс БР-471Б, нанесенный на цилиндрической части снаряда;
- корпус снаряда, за исключением центрирующих утолщений и ведущего пояса, окрашен в серый цвет.

По своему устройству 122-мм бронебойно-трассирующий снаряд с баллистическим наконечником БР-471Б отличается от 122-мм бронебойно-трассирующего остроголового снаряда БР-471 следующим:

1. Головная часть корпуса 1 снаряда срезанная и на вершине образует площадку. Назначение этой площадки — повышать эффективность действия снаряда по броню и уменьшать рикошетирование снаряда при малых углах встречи с броней.

2. На головную часть снаряда надет и закреплен закаткой в две канавки полый баллистический наконечник 8 из мягкой стали, который придает головной части снаряда правильную оживальную форму.

3. Два подреза (локализатора) выточены: один выше, а другой ниже верхнего центрирующего утолщения а.

ВЗРЫВАТЕЛИ

Взрывателем называется совокупность механизмов, приспособлений и устройств, предназначенных для сообщения детонации разрывному заряду снаряда при встрече его с преградой или во время полета в воздухе на заданном расстоянии от орудия.

Ударным взрывателем называется взрыватель, вызывающий разрыв снаряда только при встрече его с преградой.

Дистанционным взрывателем называется взрыватель, вызывающий разрыв снаряда в воздухе через определенный промежуток времени полета снаряда, заданный при установке взрывателя перед выстрелом.

Взрыватели делятся на головные, расположенные в головной части снаряда, и донные, расположенные в донной части снаряда.

Взрыватель РГМ

Взрыватель РГМ ударного действия, имеет три установки:

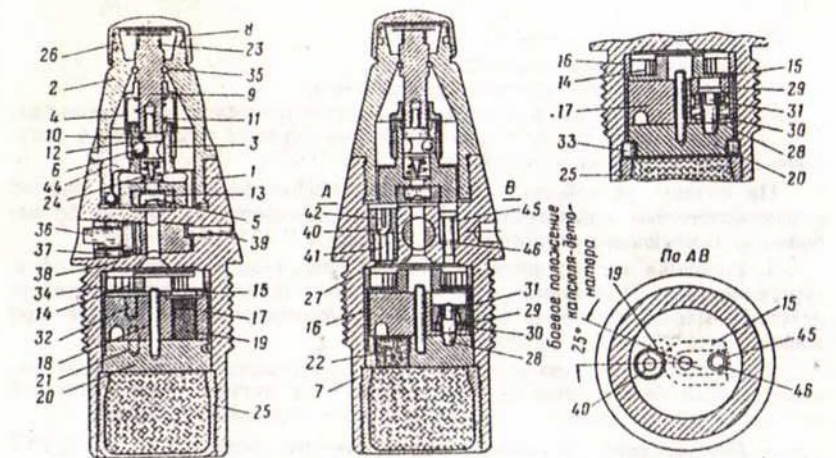
1) на осколочное действие (кран установлен на «О», колпачок свинчен);

2) на фугасное действие (кран, установлен на «О», колпачок навинчен);

3) на рикошетное или фугасное действие с замедлением (кран установлен на «З», колпачок навинчен).

С завода взрыватель РГМ выпускается с установкой на фугасное действие, т. е. с навинченным колпачком и краном, установленным на «О»; эта установка называется заводской или походной установкой.

На корпусе взрывателя выбито клеймо «РГМ».



Взрыватель РГМ (разрез):

1 — корпус; 2 — головная втулка; 3 — инерционный ударник; 4 — оседающая гильза; 5 — капсуль-воспламенитель; 6 — стопорный шарик; 7 — крышка; 8 — мембрана; 9 — ударник мгновенного действия; 10 — жикер; 11 — взводящая пружина; 12 — предохранительное кольцо; 13 — втулка под капсулю; 14 — поворотная пружина; 15 — крышка; 16 — рубашка; 17 — поворотная втулка; 18 — ось; 19 — капсуль-детонатор; 20 — детонаторная втулка; 21 — ограничитель; 22 — переключающий заряд; 23 — грибок; 24 — контрпредохранительная пружина; 25 — донная втулка; 26 — колпачок; 27 — кружок под замедлитель; 28 — стопор; 29 — разгибатель; 30 — пружина; 31 — лапчатый предохранитель; 32 — винт; 33 — шпилька; 34 — заклепка; 35 — ограничительное кольцо; 36 — кран; 37 — втулочка; 38 — колючко; 39 — шпилька; 40 — замедлитель; 41 — нижний цилиндр; 42 — верхний цилиндр; 43 — лапчатый контрпредохранитель; 45 — ныряло; 46 — чека

ПЕРЕЧЕНЬ ГЛАВНЕЙШИХ ЧИСЛОВЫХ ДАННЫХ 152-ММ САМОХОДНОЙ ГАУБИЦЫ-ПУШКИ обр. 1937/43 г. И 122-ММ САМОХОДНОЙ ПУШКИ обр. 1931/44 г.

Наименование	Числовые данные	
	152-мм самоходная гаубица-пушка	122-мм самоходная пушка
I. Баллистические данные		
Наибольшая начальная скорость	655 м/сек	800 м/сек
Наибольшее давление пороховых газов	2350 кг/см ²	2750 кг/см ²
Вес осколочно-фугасной стальной пушечной гранаты	43,56 кг	25,00 кг
II. Конструктивные данные		
Калибр	152,4 мм	121,92 мм
Длина ствола без дульного тормоза	4405 мм (28,9 клб.)	5650 мм (46,3 клб.)
Длина ствола с дульным тормозом	4925 мм (32,3 клб.)	—
Длина нарезной части	3467 мм (22,7 клб.)	4600 мм (37,7 клб.)
Число нарезов	48	44
Длина хода нарезов	25 клб.	25 клб.
Угол крутизны нарезов	7°10'	7°10'
Ширина нареза	6,97 мм	6,21 мм
Глубина нареза	1,5 мм	1,015 мм
Ширина поля	3,0 мм	2,495 мм
Длина зарядной камеры (до начала нарезов)	773 мм	881 мм
Объем зарядной камеры при осколочно-фугасной пушечной гранате	12,078 дм ³	9,898 дм ³
Наибольший угол возвышения	+22°	+22°
Наибольший угол склонения	-3°	-3°
Угол горизонтального обстрела	10°	10°
Количество веретенового масла в тормозе отката	22 л	22 л
Количество жидкости (стеол М) в накатнике	22±1 л	22±1 л
Начальное давление в накатнике	45±1 ат	45±1 ат
Нормальная длина отката при полном заряде	850±50 мм	850±50 мм