

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

ВКЛЕЙКА

В Руководство службы «Дистанционная трубка двойного действия Т-7», Воениздат, 1956 г.

ВНИМАНИЕ!

Трубки Т-7, изготовленные в 1964 г. и позднее, ударного механизма (детали 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22 и 23, рис. 2) не имеют, поэтому клеймо «УД» на трубках отсутствует. Этим трубкам присвоено наименование «Дистанционная трубка Т-7».

В остальном дистанционная трубка ничем не отличается от трубки двойного действия.

Следует иметь в виду, что из-за отсутствия в дистанционной трубке ударного механизма пристрелка может вестись только по воздушным разрывам.

НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА
Б/ч 64176

к 24894
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА—1964

НАЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЙ ТРУБКИ ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ Т-7

Дистанционная трубка двойного действия Т-7 (рис. 1) применяется в наземной артиллерии для окончательного снаряжения 122—152-мм специальных снарядов.

Трубка Т-7 имеет дистанционное и ударное действия. Полное время действия трубки, составляющее 74,0—74,8 сек., распределено на 165 равномерных делений.

Трубка выпускается с завода с установкой на 165 делений.

По наружным габаритам, устройству и действию трубка Т-7 сходна с трубкой Т-6 и отличается от нее только временем дистанционного действия.

Дистанционная шкала нанесена на нижнем кольце.

Для отличия от других трубок в средней части на баллистическом и предохра-

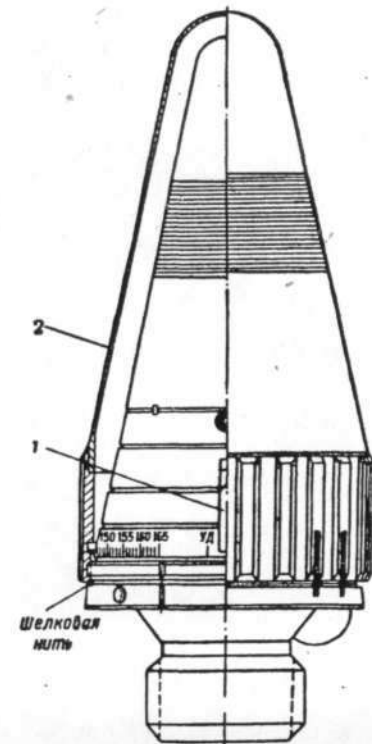


Рис. 1. Дистанционная трубка двойного действия Т-7. Общий вид трубки с предохранительным колпаком (колпак в разрезе):

1 — соединительная скоба; 2 — предохранительный колпак

нительном колпаках трубки Т-7 наносится краской черная полоса шириной около 20 мм.

Вес трубки Т-7 с предохранительным колпаком — 700 г, без колпака — 500 г.

УСТРОЙСТВО ТРУБКИ Т-7

Трубка Т-7 (рис. 2) состоит из следующих механизмов: накомольно-воспламенительного, дистанционного, ударного — и узла баллистического колпака. Указанные механизмы собраны в корпусе, который делится на три части: головку, тарель и хвост.

Накомольно-воспламенительный механизм помещается внутри головки корпуса. Он состоит из дистанционного ударника 31 с жалом, капсюля-воспламенителя 28, помещенного во втулочке, и пружины 30, которая до выстрела удерживает ударник в крайнем верхнем положении и препятствует его перемещению в сторону капсюля. Накомольно-воспламенительный механизм в верхней части закрывается резьбовой пробкой 32. В головке корпуса имеются четыре симметрично расположенных наклонных отверстия, через которые передается огонь от капсюля-воспламенителя к запальному окну верхнего дистанционного кольца 7.

На наружной боковой поверхности головки имеется три вертикальных паза, в которые входят выступы среднего дистанционного кольца, а также выходят пороховые газы, сбрасываемые при горении запрессованного в кольца пороха. Кроме того, в верхней части головки имеется резьба для навинчивания нажимной гайки 4.

Тарель корпуса является опорой для дистанционных частей; на боковой поверхности она имеет резьбу для навинчивания предохранительного колпака, установочную риску, окрашенную в красный цвет, и два диаметрально расположенных паза, предназначенных для лапок ключа при навинчивании трубки в очко снаряда.

Установочная риска служит указателем для установки скомандованного перед стрельбой деления дистанционной шкалы на нижнем кольце.

В тарели корпуса имеется также наклонное отверстие для передачи луча огня от нижнего дистанционного кольца 25 к пороховой петарде 18, расположенной в донной части трубки.

Дистанционный механизм состоит из дистанционных колец 7, 25 и 26, которые запрессованы порохом и в порядке

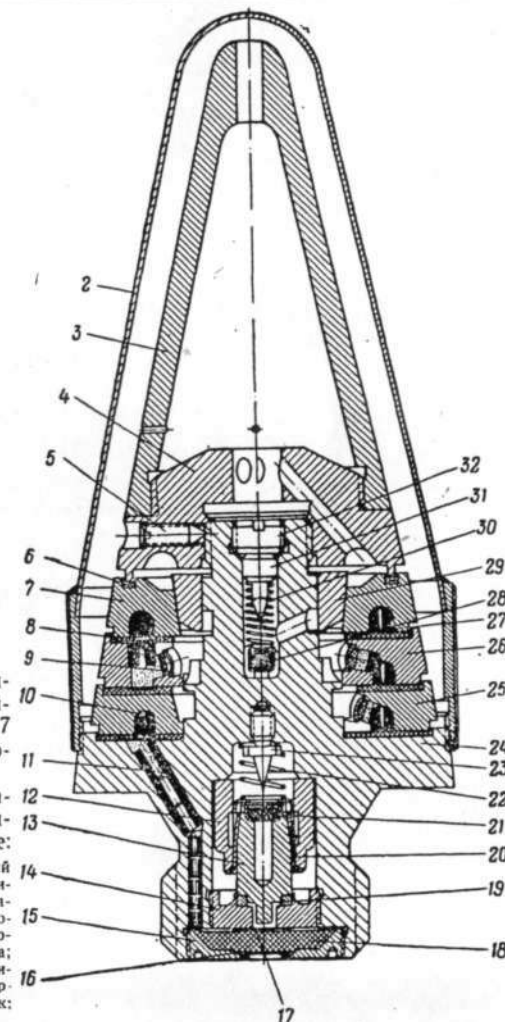


Рис. 2. Дистанционная трубка двойного действия Т-7 (в разрезе). Положение деталей трубки при установке на дистанционное действие:

2 — предохранительный колпак; 3 — баллистический колпак; 4 — нажимная гайка; 5 — стопорный винт; 6 — кожаная прокладка; 7 — верхнее дистанционное кольцо; 8 — пергаментный кружок; 9 — асбестовые и оловянные кружки (заделка); 10 — передаточный столбик в дистанционном кольце; 11 — пороховые столбики в корпусе; 12 — разгибатель; 13 — инерционный ударник с капсюлем-воспламенителем; 14 — втулка; 15 — донная втулка; 16 — латунный кружок; 17 — бумажный кружок; 18 — пороховая петарда; 19 — обтюрирующее кольцо; 20 — жесткий предохранитель; 21 — ударный капсюль-воспламенитель; 22 — предохранительная пружина; 23 — жало; 24 — корпус; 25 — нижнее дистанционное кольцо; 26 — среднее дистанционное кольцо; 27 — пороховая запрессовка в дистанционном кольце; 28 — капсюль-воспламенитель с втулочкой; 29 — зажимное кольцо; 30 — пружина дистанционного ударника; 31 — дистанционный ударник; 32 — резьбовая пробка

их положения на тарели корпуса разделяются на нижнее 25, среднее 26 и верхнее 7. Соответствующей взаимной установкой этих колец обеспечивается требуемое время дистанционного действия трубки.

Каждое кольцо со стороны нижнего основания имеет кольцевой канал, в который запрессовывается трубчатый порох. В нижнем и среднем дистанционных кольцах в начале канала имеются вертикальные отверстия, в которые вставляются пороховые передаточные столбики 10, служащие для передачи к запрессованному пороху луча огня от вышерасположенного кольца.

В нижнем и среднем дистанционных кольцах в начале порохового канала и примерно посередине него имеются

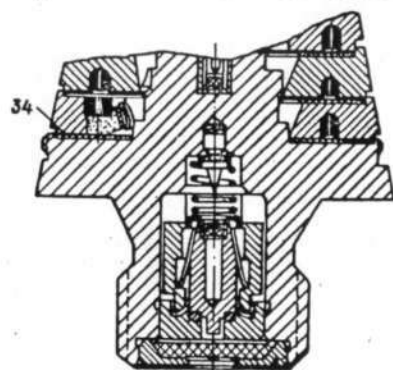


Рис. 3. Дистанционная трубка двойного действия Т-7. Положение деталей ударного механизма в момент выстрела и на полете снаряда:

34 — суконный кружок

наклонные газоотводные отверстия, в которых помещаются пороховые заряды. Выходы газоотводных отверстий заделываются асбестовыми и фольговыми (из олова) кружками 9. С началом горения запрессованного пороха заделка асбеста и фольги вышибается пороховым зарядом и отверстие открывается для выхода внутрь трубки газов горящего пороха; таким же образом срабатывают заделки других газоотводных отверстий, когда горение пороха в канале доходит до них.

Во избежание прерывания огня по поверхности запрессованного пороха на нижние основания дистанционных колец наклеиваются пергаментные кружки 8.

Для плотного прилегания дистанционных колец одного к другому и к тарели корпуса, а также для обеспечения возможно однообразного отвода газов по всей длине канала на верхнее основание всех колец и на плоскость тарели корпуса наклеиваются кружки 34 (рис. 3) из трубчатого сукна.

Верхнее и нижнее дистанционные кольца соединены между собой скобой 1 (см. рис. 1) и могут свободно вращаться вокруг головной части корпуса при установке трубки

на дистанционное действие. Среднее дистанционное кольцо имеет на внутренней стороне три выступа (шпонки), которые входят в соответствующие пазы головки корпуса и закрепляют кольца неподвижно на корпусе.

Для установки трубки на требуемое время действия на нижнем дистанционном кольце имеется шкала в 165 делений, окрашенная черной краской.

Кроме цифровой шкалы, на нижнем дистанционном кольце имеются указатели К и УД. Деление, обозначенное буквой К, соответствует началу дистанционной шкалы и служит для установки трубки на картечное действие. Деление, обозначенное буквами УД, означает установку трубки на удар; в этом случае дистанционный механизм выключается.

Для исключения смещения дистанционных колец при выстреле в начальный момент вращения снаряда в трубке применено зажимное кольцо 29 (см. рис. 2). В момент выстрела это кольцо, работая как клин, осаживается и прочно закрепляет дистанционные кольца в установленном перед выстрелом положении. Чтобы это кольцо не вращалось внутри трубки и не закрывало запальное окно в верхнем дистанционном кольце при воспламенении капсюля, имеется штифт, который входит в паз в верхнем дистанционном кольце.

Ударный механизм состоит из стального жала 23, инерционного ударника 13 с капсюлем-воспламенителем, разгибателя 12, предохранительной пружины 22 и донной втулки 15, поддерживающей весь механизм в хвостовой части корпуса. На хвостовой части ударника имеется цилиндрический выступ, который входит в центральное отверстие втулки 14 и препятствует проходу луча огня от капсюля к пороховой пистарде 18, запрессованной в донной втулке 15, в случае самопроизвольного воспламенения капсюля при выстреле. Для лучшей обтюрации на выступ ударника надевается свинцовое кольцо 19. На ударник посажен жесткий предохранитель 20, который упирается лапками в разгибатель и удерживает ударник до выстрела от продвижения к жалу.

Предохранительная пружина расположена между жалом и ударником; она служит для удержания ударника от продвижения к жалу на полете снаряда.

Узел баллистического колпака состоит из нажимной гайки 4 и баллистического колпака 3 (см. рис. 2). Нажимная гайка, поджимающая дистанционные кольца, навинчи-

сованного пороха в дистанционных кольцах может быть увеличена или уменьшена. В зависимости от этого увеличится или уменьшится время действия трубки.

На полете детали ударного механизма занимают положение, принятое ими в момент выстрела, т. е. ударник с жестким предохранителем и разгибателем остаются в крайнем нижнем положении и удерживаются от движения к жалу предохранительной пружины, как показано на рис. 3.

б) При установке на картечь

Для стрельбы «на картечь» трубки должны быть установлены на указатель К.

При этой установке все три дистанционных кольца занимают такое положение, что их передаточные отверстия и отверстие в корпусе оказываются расположенными на одной вертикальной линии. Луч огня от капсюля-воспламенителя через запальное окно в верхнем дистанционном кольце и через пороховые столбики передается пороховой петарде и вышибному заряду снаряда; так как в этом случае не затрачивается время на горение пороха в дистанционных кольцах, то действие снаряда происходит на расстоянии 10—20 м от дульного среза орудия.

в) При установке на удар

При установке трубки на УД дистанционные кольца оказываются в таком положении, что передача горения пороха от одного кольца к другому не может произойти. Передаточное отверстие среднего дистанционного кольца оказывается против металлической перемычки в верхнем дистанционном кольце. Таким образом, исключается передача горения к среднему и нижнему дистанционным кольцам. При встрече с преградой ударник вместе с разгибателем, устремляясь по инерции вперед, сжимает предохранительную пружину и происходит накол ударного капсюля-воспламенителя (рис. 4).

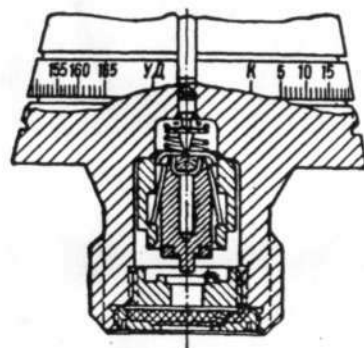


Рис. 4. Дистанционная трубка двойного действия Т-7. Положение деталей ударного механизма при ударе снаряда о преграду

Луч огня от ударного

капсюля-воспламенителя проникает через отверстие во втулке 14 к петарде 18, которая передает огонь вышибному заряду снаряда.

ПОДГОТОВКА ТРУБОК К СТРЕЛБЕ И ОБРАЩЕНИЕ С НИМИ В ВОЙСКАХ

(рис. 1, 2 и 5)

Для подготовки трубки к стрельбе и установки ее на скомандованное деление прежде всего свинчивают предохранительный колпак 2. Свинчивание латунных предохранительных колпаков производится вручную по направлению движения часовой стрелки, если смотреть на снаряд сверху. Если свинчивание затруднено, необходимо предварительно ударить слегка ладонью руки с двух противоположных сторон по верхней части колпака, чтобы несколько ослабить его крепление на корпусе трубки.

На огневой позиции колпаки должны сниматься только непосредственно перед стрельбой. После свинчивания колпаков необходимо следить за тем, чтобы не засорить отверстий баллистического колпака землей, песком, снегом. После снятия предохранительного колпака удалять с корпуса трубки шелковую нить 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 применяется установочный ключ, имеющийся в комплекте орудийного ЗИП. Ключ внутренней прорезью должен охватывать соединительную скобу дистанционных колец. При повороте рукоятки ключа вращаются верхнее и нижнее дистанционные кольца. Требуемая установка достигается совмещением

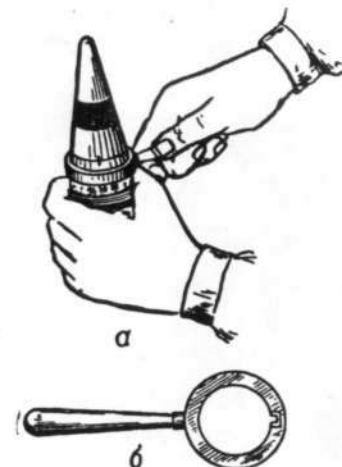


Рис. 5. Дистанционная трубка двойного действия Т-7: а — установка трубки на дистанционное действие; б — установочный ключ

скомандованного деления дистанционной шкалы с красной установочной риской, нанесенной на боковой поверхности тарели корпуса трубки. Во избежание перекоса скобы запрещается пользоваться вместо ключа другим инструментом, т. к. перекося может отразиться на точности действия трубки. Дистанционные кольца при установке трубки можно вращать в обе стороны.

Если дистанционные кольца трубки туго поворачиваются, вследствие чего невозможно точно установить трубку на скомандованное деление, то выстрел с такой трубкой к стрельбе не допускать, а сдать на склад артвооружения. Тугое поворачивание дистанционных колец иногда может происходить от не вполне правильной сборки трубки, а чаще всего в результате повреждения трубки при длительном хранении без предохранительного колпака или с нарушенной герметичностью колпака. Порчу трубки можно обнаружить по появлению в кольцевых пазах между дистанционными кольцами мелкого налета белой соли (от увлажнения пороха выделяется селитра). Выстрелы с такими трубками, а также с трубками, имеющими повреждения дистанционных колец и баллистических колпаков, к стрельбе не допускать, а сдать на склад для замены трубок.

Хранение выстрелов с трубками без предохранительных колпаков запрещается.

Если после прекращения стрельбы остались выстрелы с трубками Т-7, подготовленными к стрельбе, необходимо снова установить трубку на 165 делений, плотно навинтить предохранительные колпаки, тщательно промазать стык колпака с корпусом пушечной смазкой и в таком виде оставить на хранение до очередной стрельбы.

При очередной стрельбе эти выстрелы расходовать в первую очередь, так как трубки с нарушенной герметичностью непригодны для длительного хранения.

Лучшие результаты по точности стрельбы получаются при применении выстрелов с одной партией трубок.

При стрельбе с установкой на УД следует иметь в виду, что трубка имеет ударный механизм инерционного типа, который не обладает высокой чувствительностью и быстротой действия и при попадании снаряда в преграды слабого сопротивления (болотистый грунт, пашня, глубокий снег) может не подействовать или подействует только при значительном углублении снаряда. Это обстоятельство следует учитывать при ведении пристрелки с установкой трубки на ударное действие.

В войсках категорически запрещается производить какую-либо разборку трубок (кроме снятия предохранительных колпаков при подготовке выстрелов к стрельбе), бросать ящики с выстрелами и трубками.

КЛЕЙМЕНИЕ И УКУПОРКА ТРУБОК Т-7

На боковой поверхности тарели корпуса трубки наносятся клейма: марка завода-изготовителя, номер партии, шифр года изготовления и номер литерной партии дистанционных частей. На боковой поверхности дистанционных колец наносится номер литерной партии (дневной запрессовки).

Трубки укладываются в сварно-закатные металлические коробки по девять штук в каждую.

Коробки, проверенные на герметичность, укладываются в деревянный ящик по четыре в каждый, причем между коробками укладывается деревянная крестовина, предназначенная для более плотной укладки и устранения трения коробок одной о другую. Средний вес укупореженного ящика 42 кг. Для удобства вынимания коробок из ящика одна из них обвязывается крест-накрест шпагатом. На каждые два ящика внутрь одного из них (где есть надпись «нож») вкладывается нож для открывания коробок. Ящики пломбируются ОТК завода-изготовителя и военным представителем.

На крышке деревянного ящика с наружной стороны нанесена надпись черной краской: «Ящик № ... Т-7, партия № , год изготовления». На передней стенке ящика делается надпись: «Партия № , Т-7, марка завода», а на правой боковой стенке — «Т-7 и марка завода».