

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

Библиотека Russianarms.ru
ВЗРЫВАТЕЛИ В-429
(РУКОВОДСТВО)
Библиотека Russianarms.ru

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1957

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА И ДЕЙСТВИЯ ВЗРЫВАТЕЛЯ

1. Назначение взрывателя

Головной взрыватель В-429 (рис. 1) ударного действия, предохранительного типа, с дальним взведением предназначается для комплектации осколочных и осколочно-фугасных выстрелов к пушкам калибров 85—152 мм.

Взрыватель В-429 имеет следующие четыре установки:

— на осколочное действие (кран установлен на О, колпачок отвинчен (удален));

— на фугасное действие (кран установлен на О, колпачок навинчен);

— на фугасное действие с замедлением (кран установлен на З, колпачок навинчен);

— на рикошетное действие (кран установлен на З, колпачок отвинчен (удален)).

Вес взрывателя около 435 г.

На корпусе взрывателя выбито клеймо В-429.

2. Устройство взрывателя

Взрыватель В-429 (рис. 2) состоит из следующих механизмов, собранных в корпусе 18 и головной втулке 10:

— ударного механизма инерционного и мгновенного действия;

— замедлительного устройства с установочным приспособлением;

— предохранительно-детонирующего механизма с дальним взведением.

Корпус 18 взрывателя изготовлен из стали. Снаружи корпус имеет правую резьбу для ввинчивания взрывателя в очко снаряда.

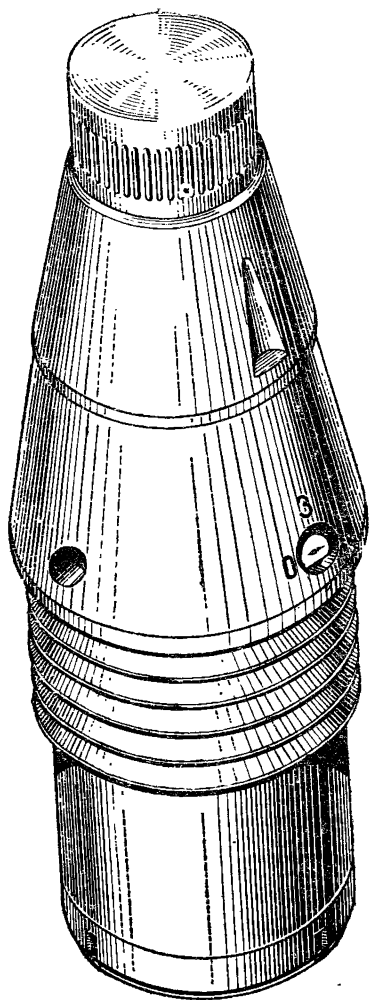


Рис. 1. Взрыватель В-429.
Общий вид

Ударный механизм мгновенного и инерционного действия состоит из ударника 6 мгновенного действия со стальным жалом 9, ударника инерционного действия 11 с капсюлем-воспламенителем 14, закрепленным в ударнике втулкой 13 с прокладками, оседающей гильзы 8, шариков 4 и предохранительной пружины 7.

Нижние шарики 4 помещены в гнездах ударника инерционного действия и, выступая из них, входят в кольцевую проточку на жале 9. В таком положении шарики удерживаются оседающей гильзой с предохранительной пружиной 7 и предохраняют капсюль-воспламенитель от накола жалом в случаях возможного перемещения ударников относительно друг друга при выстреле или при обращении со взрывателями.

Собранный ударный механизм помещен в головной втулке 10, на которой прикреплена путем закатки мембрана 2 и навинчен предохранительный колпачок 1. Снизу головная втулка закрыта чашечкой 40, предназначенной для защиты от проникания влаги при стрельбе с установкой на ricochetное действие по воде или болотистому грунту.

Замедлительное устройство с установочным приспособлением состоит из втулки 16 замедлителя с запрессованными в ней замедлителем 17 и усилительным цилиндром, втулочки-регулятора 15, обеспечивающей время горения замедлителя в узких пределах, установочного крана 41 со шпилькой 45, ограничивающей поворот крана в пределах 90°, двух поджимных втулочек 42, колец 44 и шайбы 43, закрепляющих кран в корпусе 18 взрывателя и обеспечивающих герметичность по стыку крана с корпусом.

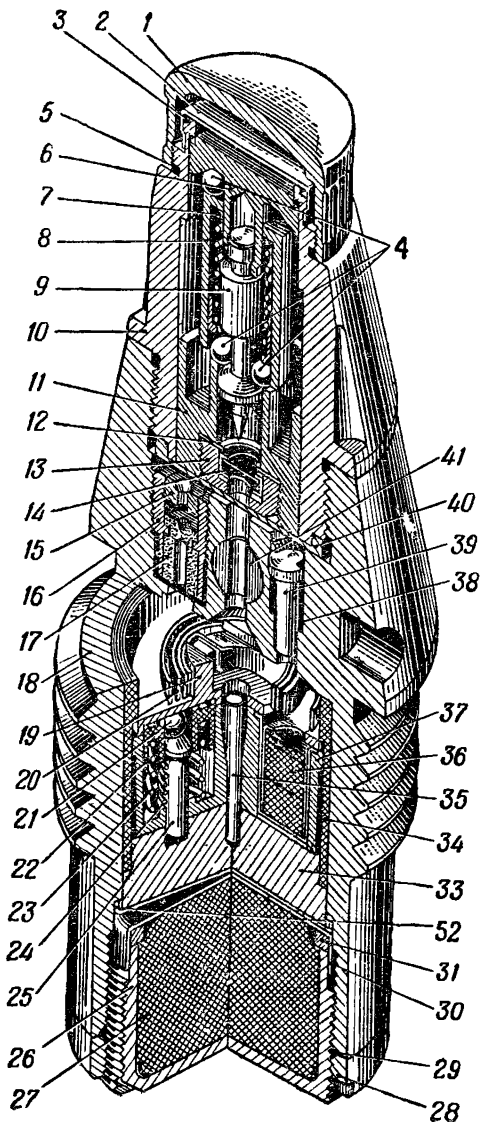
При установке взрывателя на осколочное или фугасное действие луч огня от капсюля-воспламенителя поступает к капсюлю-детонатору 36 через центральный канал в корпусе взрывателя.

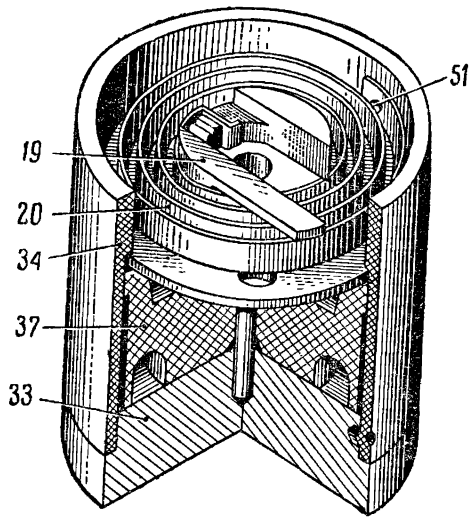
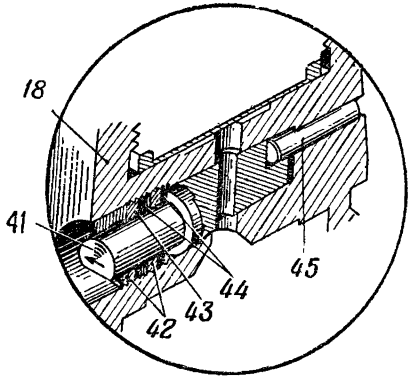
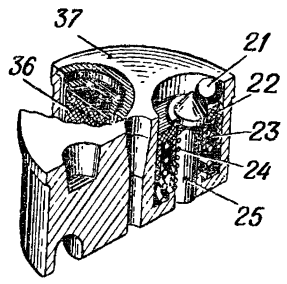
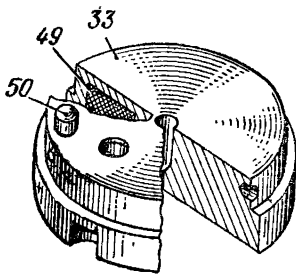
При установке взрывателя на фугасное действие с замедлением луч огня от капсюля-воспламенителя поступает к капсюлю-детонатору через замедлитель, так как при этой установке центральный канал перекрывается краном 41.

Для установки крана на требуемое действие (в соответствии со скомандованной установкой) на наружном торце крана имеется установочная риска, а на боковой поверхности корпуса взрывателя риски с отметками О (кран открыт) и З (кран закрыт).

Рис. 2. Устройство взрывателя В-429:

1 — предохранительный колпачок; 2 — мембрана; 3 — герметизирующее кольцо; 4 — шарики; 5 — герметизирующее кольцо; 6 — ударник мгновенного действия; 7 — предохранительная пружина; 8 — оседающая гильза; 9 — жало; 10 — головная втулка; 11 — ударник инерционного действия; 12 — кружок на капсулю-воспламенитель; 13 — втулка капсулю-воспламенителя; 14 — капсулю-воспламенитель; 15 — втулочка-регулятор; 16 — втулка замедлителя; 17 — пороховой замедлитель с усилительным цилиндром; 18 — корпус; 19 — крышка; 20 — поворотная пружина; 21 — шарик; 22 — оседающая втулка; 23 — предохранительная пружина; 24 — пружина; 25 — стопор; 26 — донная втулка; 27 — детонатор; 28 — поджимная гайка; 29 — герметизирующее кольцо; 30 — крышка; 31 — кольцо; 32 — детонаторная втулка; 33 — рубанка; 34 — ось; 35 — капсулю-детонатор; 36 — поворотная втулка; 37 — чека; 38 — вырыло; 39 — чашечка; 40 — кран; 41 — втулочки; 42 — шайба; 43 — кольца; 44 — шпилька; 45 — передаточный заряд; 46 — ограничитель; 47 — винт; 48 — свинцовая прокладка





Фиксирующее устройство, состоящее из ныряла 39 и чеки 38, служит для предохранения взрывателя в случае самопроизвольной вспышки капсюля-воспламенителя 14 в канале орудия при установке взрывателя на фугасное действие с замедлением. В этом случае ныряло 39, срезая чеку 38, оседает вниз, препятствуя повороту втулки 37 в боевое положение, и капсюль-детонатор остается в изолированном положении от передаточного заряда и детонатора. Действие взрывателя в этом случае ограничивается выгоранием замедлителя и взрывом капсюля-детонатора.

Предохранительно-детонирующий механизм обеспечивает безопасность взрывателя в служебном обращении и при выстреле. Предохранительно-детонирующий механизм состоит из поворотной втулки 37, вращающейся на оси 35 под действием заведенной пружины 20, соединенной одним концом с крышкой 19, а другим концом с рубашкой 34, которая скреплена кернами с детонаторной втулкой 33.

В поворотной втулке 37 помещаются капсюль-детонатор 36 и стопорное устройство, удерживающее втулку в невзведенном положении. Стопорное устройство состоит из стопора 25, шарика 21, оседающей втулки 22, пружины 24 стопора и пружины 23.

Стопор 25 входит в гнездо детонаторной втулки 33 и тем самым не позволяет поворотной втулке 37 поворачиваться под действием пружины 20.

От выхода стопора 25 из зацепления с детонаторной втулкой 33 под действием сжатой пружины удерживает шарик 21, который в свою очередь удерживается оседающей втулкой 22 и упирается в крышку 19. Крышка 19 двумя винтами привинчена к поворотной втулке 37.

В невзведенном положении поворотной втулки капсюль-детонатор 36 отделен от детонатора 27 детонаторной втулкой 33. Прочность втулки 33 такова, что возможный при служебном обращении или при выстреле взрыв капсюля-детонатора при невзведенном положении поворотной втулки 37 не вызывает взрыва передаточного заряда и детонатора 27. Детонатор 27 помещается в донной втулке 26, которая сверху закрыта крышкой 30.

Для устранения возможности удара детонаторной втулкой 33 по детонатору 27 в момент выстрела поставлено стальное кольцо 31, служащее опорой для предохранительно-детонирующего механизма.

Для защиты передаточного заряда 49 от газов капсуля-детонатора в случае действия последнего при служебном обращении или при выстреле служит свищовая прокладка 52.

В целях герметизации взрывателя под мембрану 2, колпачок 1, головную втулку 10 и поджимную гайку 28 поставлены герметизирующие пластиковые кольца 3, 5, 29 и 48 (рис. 3).

3. Действие взрывателя

Установка взрывателя (рис. 2 и 3) на требуемое действие производится при помощи крана 41 и колпачка 1.

Взрыватели на заводе собираются с установкой крана на О. При стрельбе на осколочное действие (установка О без колпачка) колпачок 1 необходимо отвинтить (удалить). При стрельбе на фугасное действие (установка О с колпачком) колпачок отвинчивать (удалять) не требуется. При стрельбе на фугасное действие с замедлением (установка З с колпачком) кран 41 нужно повернуть по ходу часовой стрелки до отказа (до совмещения стрелки, нанесенной на кране, с направлением на клеймо З, нанесенным на корпусе).

Поворот крана осуществляется вручную специальным ключом.

В момент выстрела под действием силы инерции от линейного ускорения оседающая гильза 8 ударного механизма, сжимая пружину 7, опускается в нижнее положение до упора во фланец ударника 11 инерционного действия.

Ударник 6 мгновенного действия с жалом 9 опускается до упора в нижние шарики 4, а верхний шарик выпадает в полость головной втулки 10 взрывателя и тем самым освобождает путь для подъема гильзы вверх.

Одновременно в стопорном устройстве предохранительно-детонирующего механизма оседающая втулка 22 сжимает предохранительную пружину 23 и освобождает шарик 21, который смещается к стенке гнезда в поворотной втулке 37, освобождая путь для подъема стопора 25.

В таком положении детали ударного и предохранительно-детонирующего механизмов остаются до вылета снаряда из канала ствола орудия.

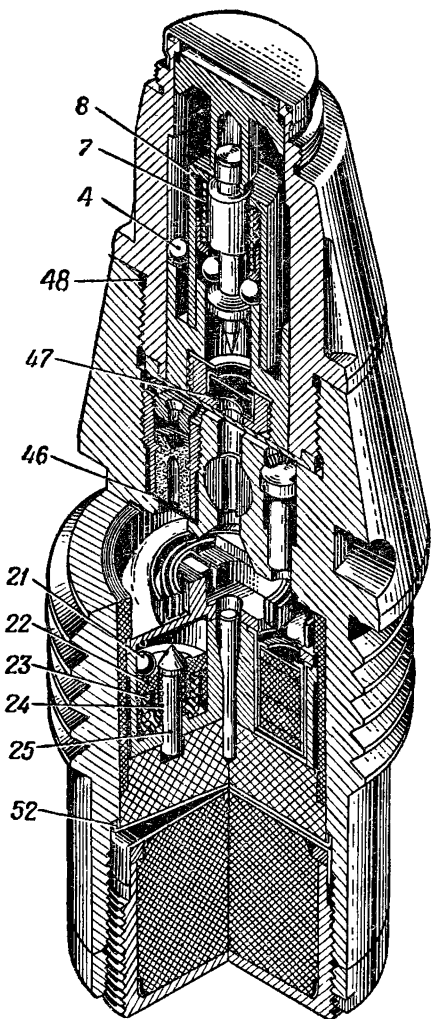


Рис. 3. Положение деталей взрывателя при выстреле:

4 — шарик; 7 — пружина; 8 — оседающая гильза; 21 — шарик; 22 — оседающая втулка; 23 — пружина; 24 — пружина; 25 — стопор; 46 — кружок под замедлитель; 47 — кружок под капсюль-воспламенитель; 48 — герметизирующее кольцо; 52 — свинцовая прокладка

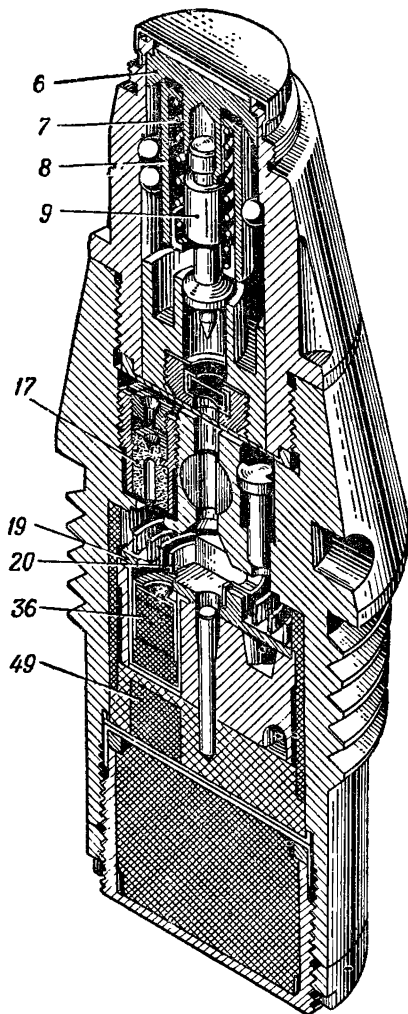


Рис. 4. Положение деталей взрывателя после вылета из канала ствола:
 6 — ударник мгновенного действия; 7 — пружина; 8 — оседающая гильза; 9 — жало;
 17 — пороховой замедлитель с усиленным цилиндром; 19 — крышка; 20 — по-
 воротная пружина; 36 — капсуль-детонатор; 49 — передаточный заряд

После вылета снаряда из канала ствола орудия сжатая пружина 7 (рис. 4) поджимает гильзу 8 до упора в ударник 6 мгновенного действия, нижние шарики 4 (см. рис. 2) под действием центробежных сил выкатываются в полость головной втулки 10 взрывателя, дают возможность гильзе 8 вместе с ударником мгновенного действия подняться до упора в уступ втулки 10 и освобождают проход жалу 9 к капсюлю-воспламенителю 14.

В стопорном устройстве сжатая при выстреле пружина 23 поднимает вверх оседающую втулку 22, а пружина 24 (сжатая при сборке взрывателя) разжимается и поднимает стопор 25, нижний конец которого выходит из гнезда детонаторной втулки 33, освобождая таким образом поворотную втулку 37, которая под действием заведенной поворотной пружины 20 поворачивается и ставит капсюль-детонатор 36 в боевое положение (над передаточным зарядом 49).

Взведение поворотной втулки в боевое положение заканчивается на расстоянии 5—7 м от дульного среза ствола орудия.

При встрече снаряда с преградой (у цели) при установке взрывателя на осколочное действие (колпачок отвинчен, кран установлен на О) силой удара мембрана 2 (рис. 5) продавливается и ударник мгновенного действия 6 с жалом 9 накальвает капсюль-воспламенитель 14, луч огня от которого через центральное отверстие в корпусе передается капсюлю-детонатору 36, который вызывает взрыв передаточного заряда 49 и детонатора 27, а последний в свою очередь вызывает взрыв разрывного заряда снаряда.

При установке взрывателя на фугасное действие с замедлением (колпачок навинчен, кран установлен на О) накал капсюля-воспламенителя происходит вследствие движения ударника инерционного действия 11 под действием сил инерции на жало.

При установке взрывателя на фугасное действие с замедлением или на рикошетное действие (кран установлен на З, колпачок навинчен или отвинчен) центральное отверстие в корпусе перекрыто краном и поэтому луч огня от капсюля-воспламенителя 14 проходит к капсюлю-детонатору через замедлитель.

Время горения замедлителя и определяет замедленное действие взрывателя.

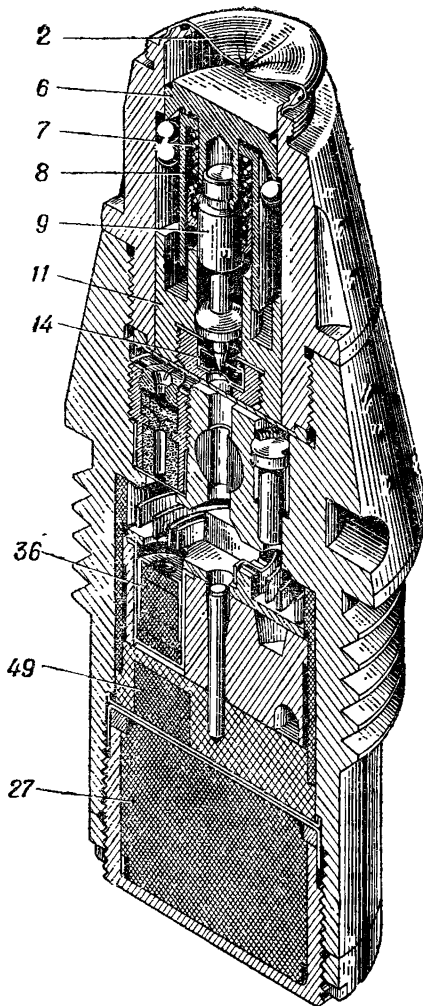


Рис. 5. Положение деталей взрывателя при встрече с преградой:
 2 — мембрана; 6 — ударник мгновенного действия; 7 — пружина; 8 — оседающая гильза; 9 — жало; 11 — ударник инерционного действия; 14 — капсуль-воспламенитель; 27 — детонатор; 36 — капсуль-детонатор; 49 — передаточный заряд

4. Обращение со взрывателями

При поступлении взрывателей на склад боеприпасов необходимо проверить исправность укупорки, целостность всех пломб и правильность маркировки на ящиках.

Герметическую укупорку без особой надобности не вскрывать. При вскрытии ящиков и коробок необходимо составить акт с указанием причин вскрытия и наименования работ, произведенных с взрывателями.

Если при вскрытии ящиков и коробок будут замечены какие-либо неисправности (ржавление наружной поверхности взрывателей, отсутствие на них надлежащих клейм и т. д.), то снаряжать гранаты взрывателями из этих коробок (ящиков) **запрещается**; о всех замеченных недостатках составляется акт, направляемый в Главное артиллерийское управление.

Перед ввинчиванием в снаряд каждый взрыватель должен быть осмотрен по наружному виду.

В снаряды ввинчиваются только исправные по внешнему виду взрыватели до отказа специальным ключом.

Производить в воинских частях и на складах боеприпасов разборку взрывателя или исправление отдельных его деталей **категорически запрещается**.

Установка взрывателей на З производится в случае необходимости на огневой позиции перед стрельбой. Если по окончании стрельбы остались снаряды со взрывателями, установленными на З, или с отвинченными (удаленными) колпачками, то перед укладкой и транспортировкой снарядов необходимо навинтить колпачки и произвести установку взрывателя на О.

При обращении со взрывателями **запрещается**:

- разбирать взрыватели или исправлять отдельные детали их на базах, складах боеприпасов и в воинских частях;
- ронять боеприпасы и наносить удары по ним;
- стрелять со взрывателями, имеющими глубокие забоины на корпусах и порванные мембраны;
- стрелять во время сильного дождя со взрывателями, имеющими отвинченные (удаленные) колпачки, так как при встрече взрывателя с каплями дождя возможны разрывы снарядов на траектории, поэтому в сильный дождь стрельба должна производиться с навинченными колпачками;

— перевозить взрыватели без предохранительных колпачков во избежание повреждения мембраны.

5. Клеймение и укупорка взрывателей

На наружной боковой поверхности корпуса каждого взрывателя наносятся следующие клейма: марка взрывателя, номер партии, год изготовления и условное название завода-изготовителя.

Например, клеймо В-429 5-К ЗИК означает: В-429 — марку взрывателя; 5-К — номер партии и шифр года изготовления; ЗИК — марку завода.

Для отправки на склады боеприпасов взрыватели В-429 укупориваются на заводах в металлические герметичные коробки по 16 штук в каждой.

Металлические герметичные коробки по 4 штуки укладываются в деревянные ящики, которые пломбируются пломбами завода и военпреда.

На каждом ящике наносится черной краской надпись с указанием марки и количества взрывателей, номера партии, шифра года изготовления и веса брутто.

Вес укупорочного ящика со взрывателями 44 кг.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Описание устройства и действия взрывателя	3
1. Назначение взрывателя	—
2. Устройство взрывателя	—
3. Действие взрывателя	9
4. Обращение со взрывателями	14
5. Клеймение и укупорка взрывателей	15

Взрыватель В-429

Под наблюдением редактора инженер-полковника *Мурзаева Н. С.*
Технический редактор *Соломонов Р. Л.* Корректор *Цветкова Л. К.*

Сдано в набор 29.9.56 г.

Подписано к печати 9.01.57 г.

Формат бумаги $84 \times 108 \frac{1}{32}$ — $\frac{1}{2}$ печ. л. = 0,82 усл. печ. л. 0,59 уч.-изд. л.

Г-31034.

Военное Издательство Министерства Обороны Союза ССР
Москва, Тверской бульвар, 18.

Гзд. № 3/9527.

Зак. 1206.

1-я типография имени С. К. Тимошенко
Управления Военного Издательства Министерства Обороны Союза ССР
Москва, К-6, проезд Скворцова-Степанова, дом 3.