

Продолжение таблицы

Задержки и их характеристика	Причины задержек	Способы устранения
Прихват или не-отражение гильзы: гильза не выброшена из ствольной коробки, а осталась в ней впереди затвора или дослана затвором обратно в патронник	1. Загрязнение трущихся частей, газовых путей или патронника. 2. Загрязнение или неисправность выбрасывателя	Отвести рукоятку затворной рамы назад, выбросить гильзу и продолжить стрельбу. При повторении — прочистить газовые пути, трущиеся части и патронник; трущиеся части смазать. При неисправности выбрасывателя сдать автомат в ремонтную мастерскую
Недоход затворной рамы в переднее положение	1. Поломка возвратной пружины. 2. Сопровождение затворной рамы рукой при зарядании	Пружину заменить (в боевой обстановке переднюю часть пружины повернуть заправленным концом назад и продолжить стрельбу). Резко ударить ладонью по рукоятке затворной рамы для продвижения ее вперед



1. Что такое стрелковое оружие?
2. Для чего предназначена винтовка ТОЗ-8?
3. Назовите тактико-технические характеристики автомата АК-74?
4. Из каких основных частей и механизмов состоит автомат АК-74?
5. Когда и как производится чистка автомата АК-74?
6. При стрельбе из автомата произошла осечка. Какие действия нужно предпринять в этом случае?

§ 29–30. Основы и правила стрельбы



Какие виды стрелкового оружия вы знаете? Для чего служат нарезы канала ствола?

Основы стрельбы. **Выстрелом** называется выбрасывание пули из канала ствола под действием пороховых газов, образующихся при сгорании порохового заряда. От удара бойка по капсюлю патрона возникает пламя, воспламеняющее пороховой заряд. При этом образуется большое количество сильно нагретых газов, которые создают высокое давление, действующее во все стороны с одинаковой силой. При давлении газов 250—500 кг/см² пуля сдвигается с места и вре-

зается в нарезы канала ствола, получая вращательное движение. Порох продолжает гореть, следовательно, количество газов увеличивается. Затем вследствие быстрого повышения скорости движения пули объем запульного пространства увеличивается быстрее притока новых газов, и давление начинает падать. Однако скорость пули в канале ствола продолжает расти, так как газы, хотя и в меньшей степени, но по-прежнему давят на нее. Пуля продвигается по каналу ствола с непрерывно возрастающей скоростью и выбрасывается наружу по направлению оси канала ствола. Весь процесс выстрела происходит за очень короткий промежуток времени (0,001—0,06 с). Далее полет пули в воздухе продолжается по инерции и в значительной степени зависит от ее начальной скорости.

Периоды выстрела. При выстреле различают четыре последовательных периода: предварительный; первый, или основной; второй; третий, или период последствия газов (рис. 120).

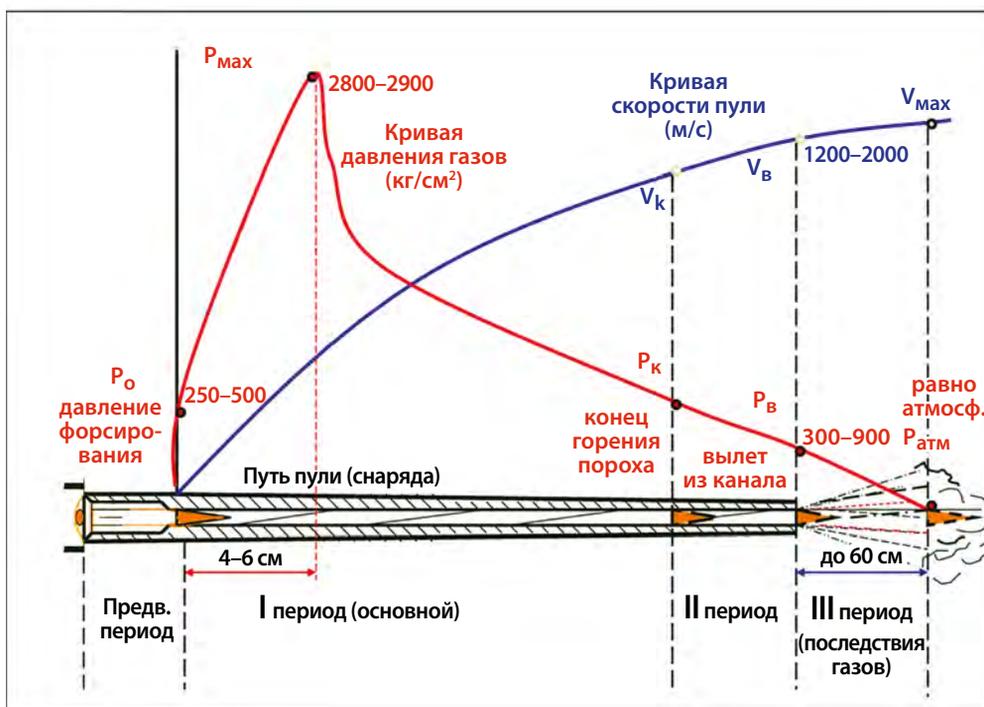


Рис. 120. Внутренняя баллистика. Периоды выстрела

Предварительный период длится от начала горения порохового заряда до полного врезания оболочки пули в нарезы ствола. В течение этого периода в канале ствола создается давление газов, необходимое для того, чтобы сдвинуть пулю с места и преодолеть сопротивление ее оболочки врезанию в нарезы ствола.

Первый, или основной, **период** длится от начала движения пули до момента полного сгорания порохового заряда. В этот период горение порохового заряда происходит в быстро изменяющемся объеме.

Второй период длится от момента полного сгорания порохового заряда до момента вылета пули из канала ствола. С началом этого периода приток пороховых газов прекращается, однако сильно сжатые и нагретые газы расширяются и, оказывая давление на пулю, увеличивают скорость ее движения.

Третий период, или период последствий газов, длится от момента вылета пули из канала ствола до момента прекращения действия пороховых газов на пулю. В течение этого периода пороховые газы, истекающие из канала ствола со скоростью 1200—2000 м/с, продолжают воздействовать на пулю и сообщают ей дополнительную скорость. Наибольшей (максимальной) скорости пуля достигает в конце третьего периода на удалении в несколько десятков сантиметров от дульного среза ствола. Этот период заканчивается в тот момент, когда давление пороховых газов на дно пули будет уравновешено сопротивлением воздуха

Начальная скорость пули — скорость, с которой пуля покидает канал ствола. Начальная скорость пули — одна из важнейших характеристик боевых свойств оружия. Чем больше начальная скорость, тем дальше полетит пуля, тем устойчивее она в полете и тем большим пробивным действием будет обладать. Пуля малокалиберной винтовки вылетает со скоростью 350 м/с и на расстоянии 25 м пробивает железную плиту толщиной 0,2 см, кирпичную кладку — 2 см, сосновые доски — 8 см. Из автомата Калашникова пуля вылетает со скоростью, более чем в два раза превышающей скорость пули малокалиберной винтовки, а потому и пробивное действие автоматной пули с учетом ее большего веса во много раз превышает пробивное действие пули малокалиберной винтовки.

Отдачей называется движение оружия (ствола) назад во время выстрела (рис. 121). Отдача ощущается в виде толчка в плечо, руку или грунт. Действие отдачи оружия характеризуется величиной скорости и энергии, которой оно обладает при движении назад.



Рис. 121. Отдача

Скорость отдачи оружия примерно во столько раз меньше начальной скорости пули, во сколько раз пуля легче оружия. Энергия отдачи у ручного стрелкового оружия воспринимается стреляющим безболезненно.

Кривая линия, которую описывает центр тяжести пули при полете в воздухе, называется *траекторией*. В момент выстрела ствол оружия в зависимости от угла возвышения занимает определенное положение. Полет пули в воздухе начинается по прямой линии, представляющей продолжение оси канала ствола в момент вылета пули. Эта линия называется линией бросания (рис. 122).

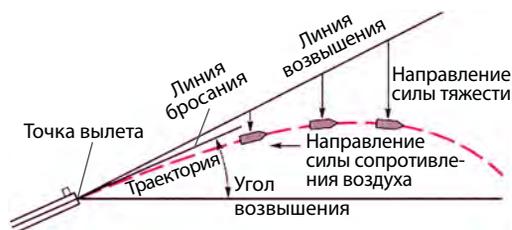


Рис. 122. Траектория пули

При полете в воздухе на пулю действуют две силы: сила тяжести и сила сопротивления воздуха. Сила тяжести отклоняет пулю вниз от линии бросания, а сила сопротивления воздуха замедляет движение пули. Под действием этих двух сил пуля продолжает полет по кривой,

расположенной ниже линии бросания. Форма траектории зависит от величины угла возвышения и начальной скорости пули, она влияет на величину дальности прямого выстрела, прикрытого, поражаемого и мертвого пространства. С увеличением угла возвышения высота траектории и полная горизонтальная дальность полета пули увеличиваются, но это происходит до известного предела. За этим пределом высота траектории продолжает увеличиваться, а полная горизонтальная дальность уменьшаться.

Выстрел, при котором траектория не поднимается над линией прицеливания выше цели на всем своем протяжении, называется прямым выстрелом.

При стрельбе по целям, находящимся на расстоянии, большем дальности прямого выстрела, траектория вблизи ее вершины поднимается выше цели, и цель на каком-то участке не будет поражаться

при той же установке прицела. Однако около цели будет такое пространство, на котором траектория не поднимается выше цели, и цель будет поражаться ею. Расстояние на местности, на протяжении которого нисходящая ветвь траектории не превышает высоту цели, называется **поражаемым пространством**.

Пространство за укрытием, не пробиваемым пулей, от его гребня до точки встречи называется **прикрытым пространством**. Прикрытое пространство будет тем больше, чем больше высота укрытия и чем настильнее траектория.

Часть прикрытого пространства, на котором цель не может быть поражена при данной траектории, называется **мертвым пространством**.

Правила стрельбы. **Правила стрельбы** — это основные положения и рекомендации по подготовке и ведению стрельбы, которыми руководствуются при стрельбе по различным целям в любых условиях для надежного выполнения огневых задач с минимальным расходом боеприпасов и времени.

Выбор цели. **Цель** — объект противника, намеченный для поражения. Цели разделяются: по расположению в пространстве — на наземные, воздушные, надводные и другие; по составу — на одиночные (танк, самолет, корабль и т. п.), групповые и сложные; по размерам — на точечные, площадные, линейные; по характеру деятельности — на активные, пассивные, движущиеся, в том числе маневрирующие, неподвижные и появляющиеся; по степени защищенности — на открытые, укрытые, бронированные; по специфическим отличительным признакам — по оптической, тепловой, радиолокационной контрастности; по условиям наблюдения — на наблюдаемые и ненаблюдаемые. Цели могут подразделяться по важности, скорости движения (маневренности) и другим признакам. Цель воздушная — объект противника, который намечен для поражения и различается по типу, наличию экипажа, составу, основному назначению, характеристикам полета.

Для автоматчиков наиболее характерными являются живые цели — расчеты пулеметов и орудий, группы стрелков или отдельные фигуры, ведущие огонь из различных положений, а также живая сила на автомобилях, мотоциклах и т. п. Кроме того, из автоматов огонь ведется и по воздушным целям. Цели на поле боя могут быть неподвижными, появляющимися на короткое время и движущимися.

Автоматчик в бою ведет огонь, как правило, в составе отделения или взвода, уничтожая цели, указанные ему командиром. Поэтому он должен внимательно слушать и точно выполнять все команды командира.

Если автоматчику в бою цель для поражения не указана, он выбирает ее сам. В первую очередь необходимо поражать наиболее опасные и важные цели, например расчеты пулеметов и орудий, командиров и наблюдателей противника. Из двух равных по важности целей выбирать для обстрела ближайшую и наиболее уязвимую. При появлении во время стрельбы новой, более важной цели немедленно перенести огонь на нее.

Выбор прицела, точки прицеливания. Для выбора прицела, точки прицеливания необходимо определить дальность до цели и учесть внешние условия, которые могут оказать влияние на дальность и направление полета пули. Прицел и точка прицеливания выбираются с таким расчетом, чтобы при стрельбе средняя траектория проходила посередине цели.

При стрельбе на дальности до 400 м огонь следует вести, как правило, с прицелом 4 или «П», прицеливаясь в нижний край цели или в середину, если цель высокая (бегущие фигуры и т. д.).

При стрельбе на дальности, превышающие 400 м, прицел устанавливается соответственно дальности до цели, округленной до целых сотен метров. За точку прицеливания, как правило, принимается середина цели. Если условия обстановки не позволяют изменять установку прицела в зависимости от дальности до цели, то в пределах дальности прямого выстрела огонь следует вести с прицелом, соответствующим дальности прямого выстрела, прицеливаясь в нижний край цели.

Дальность до целей определяется глазомером (рис. 123). При этом дальность до целей и местных предметов определяется по отрезкам



Рис. 123. Определение дальности глазомером

местности, хорошо запечатлевшимся в зрительной памяти, по степени видимости и кажущейся величине целей (объектов), а также путем сочетания обоих способов.

При определении дальностей по отрезкам местности необходимо какую-либо привычную дальность, которая прочно укрепилась в зрительной памяти (например, отрезок 100, 200 или 300 м), мысленно откладывая от себя до объекта (цели).

При определении дальности по степени видимости и кажущейся величине объекта (целей) необходимо сравнить видимую величину цели с запечатлевшимися в памяти видимыми размерами данной цели на определенных удалениях.

Если цель обнаружена вблизи ориентира или местного объекта, дальность до которого известна, то при определении дальности до цели необходимо на глаз учитывать ее удаление от ориентира.

Ночью дальность до освещенных целей определяется так же, как и днем.

Значительное отклонение внешних условий от табличных (нормальных) изменяет дальность полета пули или отклоняет ее в сторону от направления (плоскости) стрельбы. За табличные условия стрельбы принимаются: температура воздуха $+15^{\circ}\text{C}$, отсутствие ветра и превышения местности над уровнем моря, угол места цели не более 15° .

Отклонение температуры воздуха от табличной вызывает изменение дальности полета пули, увеличивая ее при стрельбе в летних условиях и уменьшая зимой. Дальность полета пули при стрельбе в летних условиях увеличивается незначительно, поэтому вносить поправку в прицел или в положение точки прицеливания не следует. Дальность полета пули при стрельбе зимой (в условиях низких температур) на расстоянии свыше 400 м уменьшается на значительную величину (50—100 м), поэтому необходимо при температуре воздуха выше -25°C точку прицеливания выбирать на верхнем краю цели, а при температуре воздуха ниже -25°C увеличивать прицел на одно деление.

Поправки в установку прицела на превышение местности над уровнем моря и на угол места цели учитываются только при стрельбе в горах, если расстояние до цели более 400 м.

Боковой ветер оказывает значительное влияние на полет пули, отклоняя ее в сторону. В связи с этим необходимо вносить поправку на боковой ветер. Она учитывается при стрельбе из автомата выносом точки прицеливания в фигурах цели или метрах, при стрельбе

из пулемета — установкой целика в тысячных. Если в бою обстановка не позволяет вносить поправку в целик, то поправка на боковой ветер при стрельбе из пулемета учитывается выносом точки прицеливания. Поправка на боковой ветер берется в ту сторону, откуда дует ветер. Так, при ветре слева точка прицеливания выносится (целик устанавливается) влево, при ветре справа — вправо.

Положения для стрельбы. Стрельба может вестись лежа, с колена, стоя. Изготовка включает принятие положения для стрельбы, зарядание оружия и прикладку. Правильная изготовка к стрельбе обеспечивает устойчивость оружия, которая оказывает влияние на меткость стрельбы.

Стрельба из автомата может вестись из различных положений и с любого места, откуда видны цели или участок местности, на котором ожидается появление противника. При ведении огня военнослужащий принимает положение для стрельбы стоя, с колена и лежа в зависимости от условий местности и огня противника (рис. 124).

Для стрельбы из автомата необходимо выбирать такое место, которое обеспечивает наилучший обзор и обстрел, укрывает солдата от наблюдения и огня противника и позволяет удобно выполнить приемы стрельбы.

Прицеливание — это совокупность действий стрелка, предназначенных для придания каналу ствола оружия положения в пространстве, обеспечивающего полет пули в нужном направлении и на необходимую дальность. Эти действия выполняются с помощью прицела и мушки.

Для того, чтобы на протяжении всей стрельбы сохранилось единообразие изготовки и прикладки, первоначальную наводку оружия



1

2

3

Рис. 124. Положения для стрельбы: 1 — лежа; 2 — с колена; 3 — стоя

в цель следует выполнять не руками, а перемещением корпуса, не изменяя положения левой руки. Если оружие направлено низко, то корпус надо переместить назад. Если оружие направлено высоко, корпус подается вперед. При перемещении корпуса вместе с ногами вправо ствол оружия отклоняется влево, а когда корпус передвигается влево, ствол перемещается вправо.

Полезно по окончании грубой наводки оружия в направлении цели закрыть глаза и расслабить мышцы. Затем, открыв глаза, посмотреть, куда направлено оружие, и при необходимости поправить грубую наводку.

Для прицеливания (рис. 125) необходимо зажмурить левый глаз, а правым смотреть через прорезь прицела на мушку так, чтобы мушка находилась строго посередине прорези, а ее вершина оказалась вровень с верхними краями гривки прицельной планки. Это и называется взять ровную мушку, ее надо удерживать. Затем, задерживая дыхание на выдохе, следует подвести ровную мушку к точке прицеливания, одновременно нажимая на спусковой крючок.

При смещении мушки в сторону от середины прорези, а также выше или ниже ее краев меткой стрельбы не получится (рис. 126). При этом чем больше ошибка в положении мушки относительно прорези прицела, тем больше будут отклонения пуль от точки прицеливания. Во всех случаях пули отклоняются в сторону смещения мушки.

Спуск курка — один из наиболее важных и ответственных элементов техники стрельбы. На спусковой крючок указательный палец правой руки необходимо накладывать первым суставом и нажимать плавно и прямо назад. Если палец накладывать вторым суставом, то нажим будет происходить влево назад, вследствие чего оружие будет смещаться влево. Для спуска курка надо, затаив дыхание, плавно нажимать на спусковой крючок до тех пор, пока курок незаметно для стреляющего не спустится с боевого взвода, т. е. пока не произойдет выстрел.

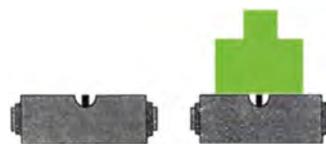


Рис. 125. Взятие ровной мушки

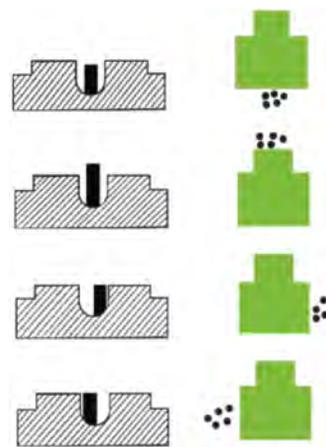


Рис. 126. Ошибки в прицеливании

Во время прицеливания и спуска курка необходимо задерживать дыхание. Наиболее целесообразным моментом для задержки дыхания является окончание выдоха. Следует сначала осуществить грубую наводку, сделать глубокий вдох, а затем, медленно выдыхая, выполнить точную наводку с одновременным плавным нажатием на спусковой крючок, чтобы ликвидировать его мертвый ход. Уточняя прицеливание и затаив дыхание на окончании выдоха, стрелок, продолжая плавно нажимать на спусковой крючок, производит выстрел.

Стрельба по движущимся целям. При движении цели на стреляющего или от него на дальности, не превышающей дальность прямого выстрела, огонь следует вести с установкой прицела, соответствующей дальности прямого выстрела. На дальности, превышающей дальность прямого выстрела, огонь вести с установкой прицела, соответствующей той дальности, на которой цель может оказаться в момент открытия огня.

При стрельбе по цели, движущейся под углом к направлению стрельбы, точку прицеливания необходимо выбирать впереди цели и на таком расстоянии от нее, чтобы за время полета пули цель продвинулась на это расстояние. Расстояние, на которое перемещается цель за время полета пули до нее, называется *упреждением*. Упреждение на движение цели берется в фигурах цели или в метрах.

При стрельбе из автомата упреждение может быть взято до начала стрельбы с помощью целика, при этом целик передвигается в сторону движения цели и прицеливание производится в середину цели. Если же условия стрельбы не позволяют установить целик, то упреждение берется в фигурах цели или в метрах.

Требования безопасности при стрельбе из стрелкового оружия. Безопасность при стрельбе обеспечивается посредством четкой организации занятий при практическом выполнении упражнений стрельбы, метании боевых гранат, в результате точного соблюдения требований, изложенных в нормативных правовых актах и высокой дисциплинированности военнослужащих.

Личный состав, не усвоивший требования безопасности, к стрельбе не допускается.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Заходить на участки мишенных полей, где есть неразорвавшиеся боеприпасы и другие взрывоопасные предметы (вещества).
2. Трогать неразорвавшиеся боеприпасы, другие взрывоопасные предметы и средства имитации. О каждом неразорвавшемся снаряде

и взрывоопасном предмете докладывать старшему руководителю стрельбы (руководителю стрельбы на участке).

3. Направлять вооружение (оружие) на людей, в сторону и в тыл учебного объекта (заряжено оно или нет).

4. Оставлять где бы то ни было заряженное оружие или передавать его другим лицам, оставлять на огневой позиции без команды командира подразделения.

5. Заряжать оружие боевыми и холостыми патронами до подачи сигнала «Огонь».

6. Разбирать боеприпасы и боевые гранаты, устранять в них неисправности.

7. При снаряжении ленты пользоваться молотком и другими металлическими предметами для выравнивания боеприпасов в ленте, допускать удары по мембранам взрывателей и капсюлям-воспламенителям.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЕСТИ ОГОНЬ:

1. Из неисправного оружия и неисправными боеприпасами.

2. До выхода на рубеж открытия огня и после выхода на рубеж прекращения огня.

3. За пределы границ безопасных боковых защитных зон.

4. После команды «Прекратить огонь».

ВЕДЕНИЕ ОГНЯ НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАЩАЕТСЯ В СЛУЧАЯХ:

1. Появления людей, транспорта или животных на мишенном поле, низко летящих самолетов, вертолетов над районом стрельбы.

2. Поднятия белого флага (включения фонаря белого света) на командном пункте.

3. Возникновения пожара на мишенном поле во время стрельбы.

4. Потери ориентировки, плохой видимости.

Заряжать оружие разрешается только после подачи сигнала «Огонь» на огневом рубеже или после прохождения рубежа открытия огня. Перед каждым заряданием оружия нужно убедиться в отсутствии в стволе посторонних предметов (земли, песка, ветоши и тому подобных).

Разряжение оружия осуществляется на рубеже прекращения огня с производением контрольных спусков, после чего обучаемые докладывают: «Такой-то, оружие разряжено, поставлено на предохранитель».

1. Что такое выстрел?
2. На что влияет начальная скорость пули?
3. От чего зависит траектория полета пули?
4. Что включают в себя приемы стрельбы?
5. Как приемы стрельбы влияют на точность стрельбы?
6. Как следует производить спуск курка при стрельбе?
7. Что должен делать стрелок во время прицеливания и спуска курка?
8. Какие виды целей могут быть на поле боя? Как следует вести стрельбу по атакующему противнику?
9. Какие действия должен осуществить стрелок при стрельбе по движущейся цели?
10. Как следует вести огонь методом сопровождения?
11. Что дает применение трассирующих пуль?
12. От каких факторов зависит успешное выполнение задач в бою?
12. Как производится наблюдение за полем боя?
13. От чего зависит выбор цели на поле боя?
12. Что запрещается при стрельбе из стрелкового оружия?
13. В каких случаях немедленно прекращается ведение огня?



§ 31. Порядок неполной разборки и сборки автомата

Что является основным индивидуальным оружием солдата? Каковы основные части и механизмы автомата АК-74?



В бою жизнь солдата часто зависит от надежной работы его личного оружия — автомата, безотказность которого зависит прежде всего от регулярной чистки и смазки его частей. Разборка автомата может быть неполная и полная: неполная — для чистки, смазки и осмотра автомата; полная — для чистки при сильном загрязнении автомата, после нахождения его под дождем или в снегу и при ремонте. Излишне частая разборка автомата вредна, так как ускоряет изнашивание частей и механизмов.

Разборку и сборку автомата следует выполнять на столе или чистой подстилке. Части и механизмы нужно укладывать в порядке разборки. Обращаться с ними надо осторожно, не класть одну часть на другую, не применять излишних усилий и не делать резких ударов (рис. 127).

Отделить магазин. Удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин (рис. 128); нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его.