К 100-летию со дня рождения А.Б. ЖУКА

А.Б. Жук

ВИНТОВКИ и АВТОМАТЫ

2-е издание, исправленное и дополненное

МОСКВА
Мир и Образование

Предисловие ко второму изданию

После выхода в свет книги «Револьверы и пистолеты» руководство «Военного издательства» предложило А. Б. Жуку подготовить к изданию новую работу, посвященную истории развития длинноствольного оружия пехоты, то есть винтовок, пистолетов-пулеметов и прочего автоматического оружия в виде самозарядных (автоматических) и штурмовых винтовок (автоматов). Для этой цели на рассмотрение начальника Управления Военного издательства генерал-лейтенанта В. С. Рябова А. Б. Жуком была представлена проспект-заявка, содержавшая в себе план будущего издания.

На подготовку этой работы ушло около семи лет, и в 1987 году на прилавки магазинов поступила книга «Винтовки и автоматы», выпущенная тиражом в 150 000 экземпляров.

Главная особенность этого издания также заключается в том, что все представленные в нем образцы длинноствольного оружия выполнены самим автором в графическом формате, причем хотя и в уменьшенном масштабе, но в строгом соблюдении пропорций относительно друг друга.

Давая же оценку самой книге, известный конструктор-оружейник Герой Социалистического Труда Сергей Гаврилович Симонов особо подчеркнул, что:

«Особенность книги — исключительная полнота охвата образцов оружия, освещенных, как правило, вместе с различными его модификациями. Полнее, чем где бы то ни было, охвачено и отечественное оружие — проиллюстрировано оно настолько подробно, как ни в каком другом из существующих изданий».

Как и предыдущие работы А. Б. Жука, книга «Винтовки и автоматы» также переиздавалась за рубежом, где имела должный успех.

Книги «Револьверы и пистолеты» и «Винтовки и автоматы» впоследствии были объединены в издание «Стрелковое оружие», а затем и в «Энциклопедию стрелкового оружия», которые также многократно переиздавались, продолжая оставаться лидером продаж по истории развития стрелкового оружия.

Настоящая книга является вторым по счету переизданием книги «Винтовки и автоматы».

Эта книга по-прежнему остается актуальной для всех знатоков оружия. Поэтому надеюсь, что она будет по достоинству оценена отечественными и зарубежными читателями, заняв достойное место среди изданий, посвященных оружейной теме.

Ю. А. Жук

Предисловие к первому изданию

В данной книге описывается самое массовое стрелковое оружие со времен внедрения его промышленных образцов. Даже в наши дни, когда различные виды вооружений, в том числе и стратегические, достигли невероятных высот в качественном и количественном отношении, стрелковое оружие не утратило своей массовости — по-прежнему им вооружаются воины всех без исключения видов и родов войск. Основной материал книги составляет описание образцов такого оружия, выпущенных в разных странах за период от начала применения бездымных порохов до наших дней. (Предшествующий период развития стрелкового оружия — весьма продолжительный и состоящий из нескольких этапов — кратко рассмотрен в историческом вступлении, которое довольно хорошо иллюстрировано. Вступление очень сжато обобщает и систематизирует исторические сведения, имеющиеся в разных источниках, но редко публикуемые в изданиях, рассчитанных на широкий круг читателей.) Все описываемые образцы оружия разбиты на три группы, составляющие самостоятельные части книги. Кроме того, книга содержит приложения, в которых даются сведения о штыках и боеприпасах.

Особенность книги — исключительная полнота охвата образцов оружия, освещенных, как правило, вместе с различными его модификациями. Полнее, чем где бы то ни было, охвачено и отечественное оружие — проиллюстрировано оно настолько подробно, как ни в каком другом из существующих наших изданий. Кстати об иллюстрациях. В книге их очень много. Показаны практически каждый описываемый образец оружия и каждая его модификация. В настоящем издании автор, будучи к тому же художником-профессионалом, одновременно выступает и в роли иллюстратора, поэтому все графические изображения отличаются профессиональным уровнем исполнения и высокой достоверностью. В подавляющем большинстве иллюстрации изготовлены не путем перерисовки их из других изданий, а по натуре, с использованием материалов наших музеев, и в первую очередь Центрального музея Вооруженных Сил СССР. Если иллюстрации обычно служат вспомогательным материалом, средством для пояснения текста, то в этой книге они с успехом могут выступать самостоятельно, так как они сами благодаря их высокому качеству и содержащейся в них обильной информации могут стать предметом изучения. Эта сторона книги — безусловное ее достоинство, уже отмечавшееся читателями по отношению к аналогично составленной и ранее изданной книге этого же автора «Револьверы и пистолеты».

Нельзя не сказать о внешнем оформлении книги, также выполненном автором. На переднем и заднем форзацах изображена целая вереница воинов разных времен и народов, вооруженных стрелковым оружием соответствующего периода времени. Здесь и русский стрелец с фитильной пищалью, и петровский гренадер с кремневым ружьем, и европейский ландскнехт-аркебузер, и солдаты Первой мировой войны, и революционные солдат и матрос, участники Великой Октябрьской социалистической революции (Октябрьская революция — сейчас), и советские бойцы периода Великой Отечественной войны, и солдаты антигитлеровской коалиции, и, наконец, солдаты наших дней. Такое оформление не только украшает издание, но и носит полезный познавательный характер, позволяет увязать описанные в труде образцы оружия со временем, в котором они появились и применялись, что может быть полезно создателям исторических фильмов и других литературных и художественных произведений.

Надеюсь, что и эта книга будет благожелательно принята читательскими кругами и займет надлежащее место в нашей отечественной оружейной литературе.

Герой Социалистического Труда,
лауреат Государственных премий СССР,
заслуженный изобретатель РСФСР,
конструктор-оружейник С. Г. СИМОНОВ

ОТ ПИЩАЛИ ДО ВИНТОВКИ

Официальной датой возникновения огнестрельного оружия, по крайней мере среди европейских народов, считается XIV в., когда развитие техники позволило использовать порох (до середины XIX в. это был дымный порох) как метательное средство.

Использование энергии пороха для метания снарядов знаменовало собой начало новой эры в военном деле — появилась артиллерия, и вскоре после ее появления, в том же XIV в., возникла отдельная отрасль артиллерии — ручное огнестрельное оружие.

На Руси огнестрельное оружие появилось тоже в XIV в. Точная дата появления его не установлена. Согласно Голицынской летописи «арматы» на Руси появились в 1389 г. «и от того часу уразумели из них стреляти». Но в «Софийском временнике» упоминается не просто о появлении, а уже о боевом применении огнестрельного оружия — пушек и так называемых тюфяков — в 1382 г. при обороне Москвы от татар. Во всяком случае изготовление пороха и высокий уровень железоделательного и кузнечного ремесла — необходимые предпосылки для возникновения огнестрельного оружия — существовали на Руси еще до XIV в.

Первые образцы ручного огнестрельного оружия были крайне несовершенны. Они представляли собой сравнительно короткие железные или бронзовые трубы, склепанные из отдельных полос или же выкованные из целого куска. Один конец трубы был закрыт наглухо и иногда заканчивался стержнем, целиком металлическим или переходящим сзади в древко. Трубы-стволы без этих стержней прикреплялись к ложам, представлявшим собой грубо обработанные деревянные колоды. Заряжание и стрельба осуществлялись самым примитивным способом. В канал ствола засыпался заряд пороха, а затем туда вводился снаряд — железная или свинцовая сферическая пуля. Оружие бралось стрелком в руки (зажималось подмышкой или же упиралось в плечо или грудь; нередко упором служили земля или какое-нибудь другое прочное основание) и наводилось в цель. После этого воспламенялся заряд путем поднесения огня (обычно тлеющего фитиля) или раскаленного прута к небольшому отверстию в стенке ствола. Воспламенял заряд чаще всего не сам стрелок, а его помощник. Ручное огнестрельное оружие принципиально не отличалось от артиллерийских орудий и, по существу, представляло собой те же пушки, но только уменьшенные настолько, что они допускали стрельбу с рук. Отсюда и название ручница (а позже и ружье), принятое на Руси и у ряда славянских народов. На Западе эти ранние примитивные образцы ручного огнестрельного оружия назывались ручными пушками или ручными бомбардами и петронеллами.

Уже в первой четверти XV в. в устройстве ручного огнестрельного оружия появились первые усовершенствования — стволы стали более длинными, приклады изогнутыми, затравочные отверстия расположенными не на линии прицеливания, то есть не сверху, а сбоку (причем около этих отверстий приделывались полочки, на которые насыпалась затравка), на оружии появились прицельные приспособления. Такое оружие в Западной Европе называлось кулевринами.

На первых порах преобладало ручное огнестрельное оружие крепостного типа, то есть используемое для обороны крепостей и упиравшееся во время стрельбы в какую-нибудь прочную опору. Чаще всего такое оружие для упора имело выступающий снизу крюк или, как тогда его называли, «гак» (отсюда русское название «гаковница»). Но не только крепостное оружие, а также и другие ручницы были столь тяжелыми и громоздкими, что стрельба из них тоже требовала применения всякого рода упоров и подставок, еще более увеличивавших общую массу снаряжения стрелка.

Эффективность стрельбы первых образцов огнестрельного оружия была крайне низка, а обращение с ним было очень сложным и кропотливым. Процесс заряжания оружия был чрезвычайно длительным и занимал обычно несколько минут. Больше всего неудобств доставляло обращение с порохом, представлявшим в то время мелкий пылеобразный порошок (зернистость порох приобрел лишь с 1525 г.). Обращение с первыми образцами стрелкового оружия было еще и небезопасным, так как они были подвержены частым разрывам.

Большое неудобство представлял собой способ воспламенения заряда с помощью тлеющего фитиля, подносимого к затравке рукой. Он отвлекал внимание стрелка от прицеливания, способствуя снижению и без того низкой меткости.

В течение длительного времени ручное огнестрельное оружие оставалось весьма несовершенным — его совершенствованию препятствовал общий низкий уровень средневековой техники. Те незначительные усовершенствования, которые были введены в XIV—XV вв., не могли сколько-нибудь значительно улучшить оружие, так как они ничего не меняли в его принципиальном устройстве. Эти усовершенствования преследовали главным образом одну цель — улучшить способ воспламенения заряда. Для этого со второй половины XV в. фитиль стали закреплять на конце рычага, шарнирно укрепленного на оружии. При нажиме на один конец этого рычага другой конец с прикрепленным к нему тлеющим фитилем касался затравки и воспламенял ее. Так как этот рычаг был изогнут в виде буквы S и поэтому напоминал змею, он получил название серпентин от латинского серпеус — змея. Иногда серпентином называлось и все оружие, снабженное таким устройством. Чаще же оно называлось аркебузой (во многих источниках — аркебузом). Русское его название — пищаль. (Следует помнить, что аркебузой называлось не только огнестрельное оружие, но также и метательное оружие, представлявшее собой, по существу, арбалет, но снабженный подобием ствола с продольными вырезами для тетивы лука, благодаря чему он мог стрелять как стрелами, так и свинцовыми пулями.) Сколь несложными ни были аркебузы, все-таки они были удобнее прежних образцов с ручным фитильным воспламенением (ручниц, кулеврин), так как позволяли стрелку больше внимания сосредоточить на прицеливании, а также отказаться от помощи другого лица.

В конце XV в. появляется пружинный фитильный замок, и, таким образом, способ воспламенения заряда получает еще одно усовершенствование. В пружинном фитильном замке рычаг с фитилем (курок) приближался к затравке с помощью предварительно сжатой пружины. Освобождение взведенного курка в этих замках происходило при нажиме на кнопку. Если первые образцы серпентинов, приводимые в движение непосредственно воздействием мускульной силы стрелка, сравнительно медленно подводили фитиль к затравке, то в пружинных фитильных замках курок при нажиме на спуск почти мгновенно ударял по полке. В исходное положение он возвращался рукой. Со временем механизм фитильного замка еще более совершенствуется, и уже вскоре после появления пружинных замков широкое распространение получает замок, в котором относительная быстрота и резкость движения курка достигаются не под воздействием пружины, а благодаря подобранному соотношению длин рычагов, взаимодействующих при простом нажиме руки стрелка

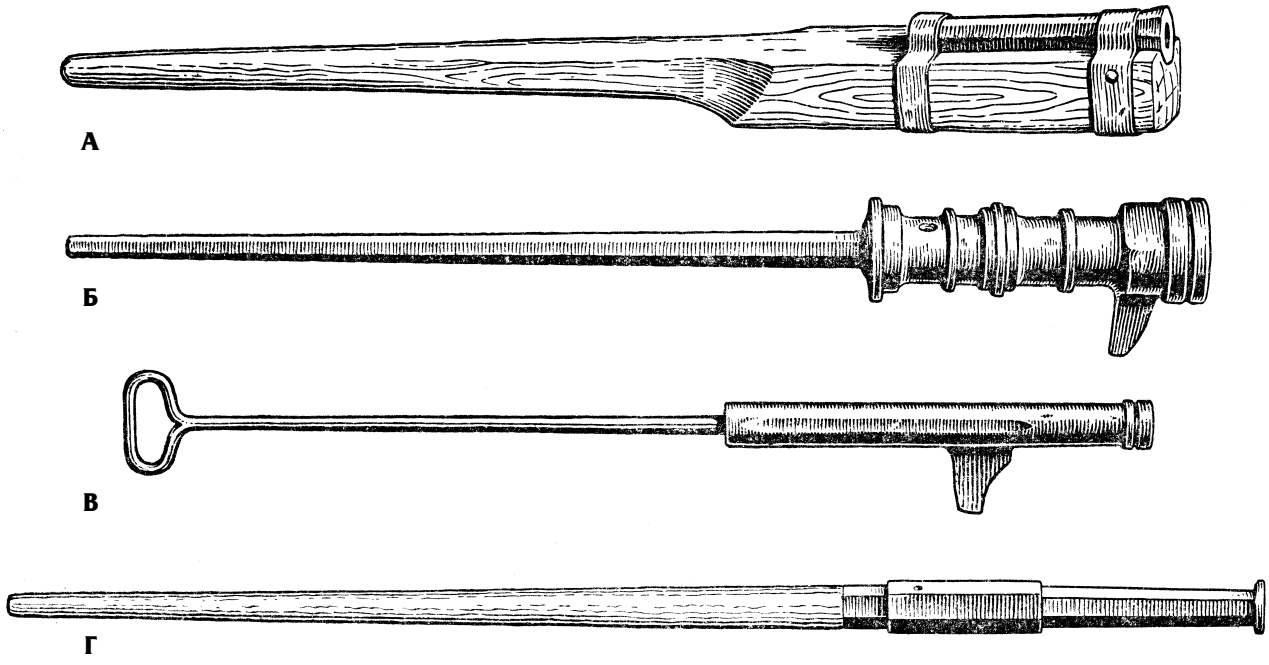


Рис. 1. Образцы европейского ручного огнестрельного оружия XIV—XV вв.:

А — железная ручная бомбарда с деревянной ложей конца XIV в. **Б** — цельножелезная ручная бомбарда-гаковница начала XV в. **В** — петронелла второй половины XV в. При стрельбе упиралась кольцом в грудь всадника и подствольным выступом — в вилообразную подставку, прикрепленную к луке седла. **Г** — бронзовая ручная бомбарда конца XV в.

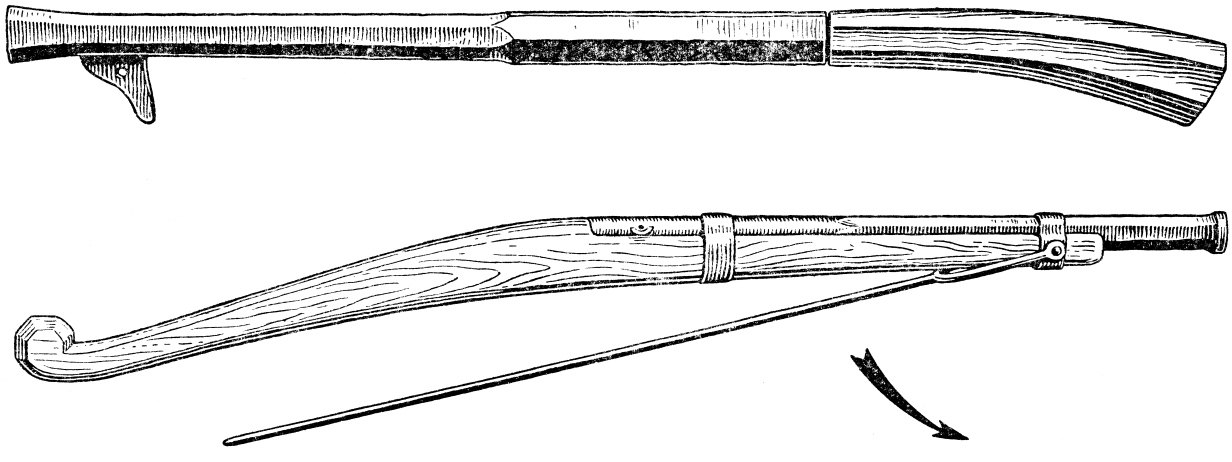


Рис. 2. Кулеврины XV в.

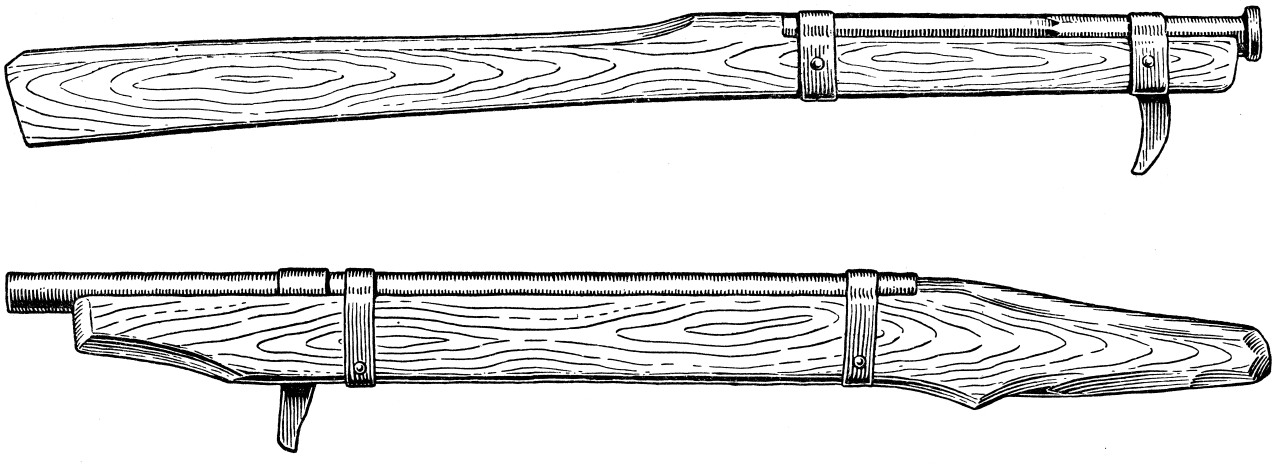


Рис. 3. Крепостные ружья XV—XVI вв. Внизу изображена русская гаковница начала XVI в.

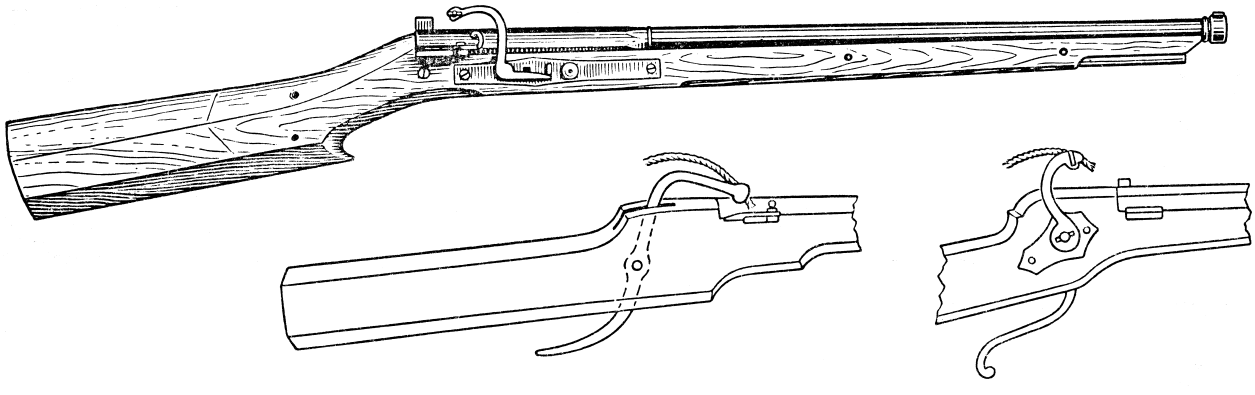


Рис. 4. Аркебуза начала XVI в. с пружинным фитильным замком.
Рядом изображены простейшие серпентины второй половины XV в., приводимые в движение при непосредственном воздействии на них мускульной силы стрелка.

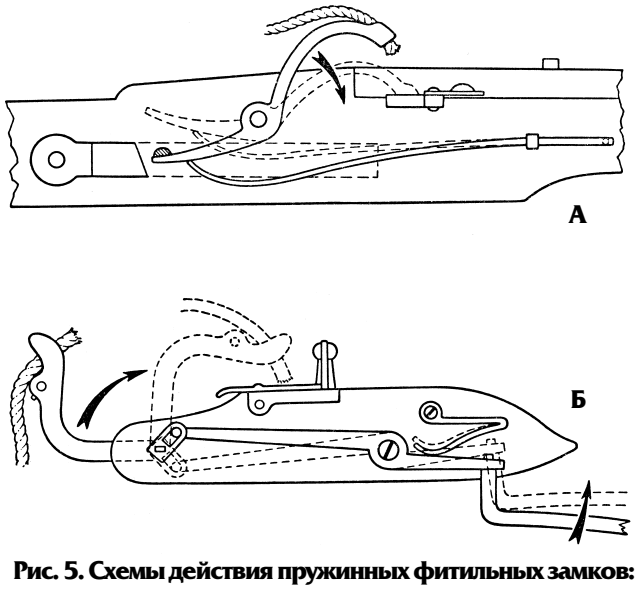


Рис. 5. Схемы действия пружинных фитильных замков:
А — замок конца XV в. с пружиной, воздействующей на серпентин. **Б** — замок XVI в. (приведен вид с внутренней стороны) с рычажным механизмом, в котором приближение серпентина к затравке происходит под воздействием мускульной силы стрелка, а возвращение его в исходное положение — под воздействием пружины.

на спусковую штангу. Имеющаяся же в замке пружина служит лишь для возвращения частей механизма в исходное положение.

На протяжении очень длительного времени ручное огнестрельное оружие ввиду своего несовершенства не могло сколько-нибудь успешно конкурировать с другими видами метательного оружия. По массе, меткости и скорострельности оно сильно уступало лукам и арбалетам. Даже по пробивной силе аркебузные пули обычно не превосходили арбалетных стрел. И только появившиеся с начала XV в. мушкеты смогли по пробивной силе своих пуль решительно превзойти луки и арбалеты. Большая сила удара мушкетной пули достигалась за счет увеличения массы пули до 50—60 г (это примерно вдвое больше, чем масса аркебузной пули). При использовании свинцовых сферических пуль увеличение их массы достигалось исключительно за счет увеличения калибра оружия. Кроме того, на эффективность действия мушкетов оказывало положительное влияние и то, что их стволы были гораздо длиннее аркебузных. Но лучшая пробивная способность — единственное преимущество мушкетов. В остальном же перед другими видами ручного метательного оружия они тоже не имели никаких преимуществ.

Наибольшим же недостатком мушкетов было очень длительное заряжание и поэтому очень низкая скоро-

ОСНОВНЫЕ ОБРАЗЦЫ

1. Австро-Венгрия

Магазинные винтовки **Манлихера** с затворами, открывающимися и закрывающимися без поворота рукоятки, появились впервые в **1885 г.** (рис. 1-1). Эти винтовки (калибр 11 мм, патрон снаряжен дымным порохом) имели серединный магазин, наполняемый пятью патронами, объединенными особой крупной пачкой, имеющей форму параллелограмма. Пачка вставлялась в магазин сверху, через окно ствольной коробки, и через это же окно она из магазина извлекалась по израсходовании патронов с помощью рычага, расположенного на магазинной коробке справа.

В 1886 г. устройство магазина было изменено — заряжалась винтовка также сверху, но опорожненная пачка, походившая на прежнюю, но уменьшенного размера, выпадала теперь вниз сквозь окно, появившееся на нижней поверхности магазинной коробки. Образец 1888 г. отличался от образца 1886 г. только тем, что имел уменьшенный калибр — 8 мм (порох в патроне также дымный). С введением 8-мм патронов на бездымном порохе появились винтовки Манлихера двух образцов — 1886/90 г. и 1888/90 г. Образец 1886/90 г. был получен путем замены ствола вместе с прицелом на винтовках 1886 г., а образец 1888/90 г. — только путем нанесения на боковую сторону прицела винтовки образца 1888 г. шкалы золотого цвета для стрельбы патронами на бездымном порохе. Выпускавшиеся впоследствии по образцу 1886/90 г. винтовки именовались винтовками **Манлихера 1889 г.** (рис. 1-2).

Несовершенная форма патрона с выступающим фланцем (рантом) у донышка гильзы обусловила и некоторый недостаток патронной пачки. Для того чтобы при продвижении патронов из магазина избежать зацепления их фланцев, пачку пришлось сделать такой формы, что она могла вставляться в магазин только одной своей стороной. Это доставляло некоторые неудобства, но все-таки пачечное заряжание обеспечивало довольно высокую скорострельность.

На всех упомянутых винтовках прицел секторный, на верхнем ложевом кольце — стержень с головкой для составления в полевых условиях винтовок в козлы.

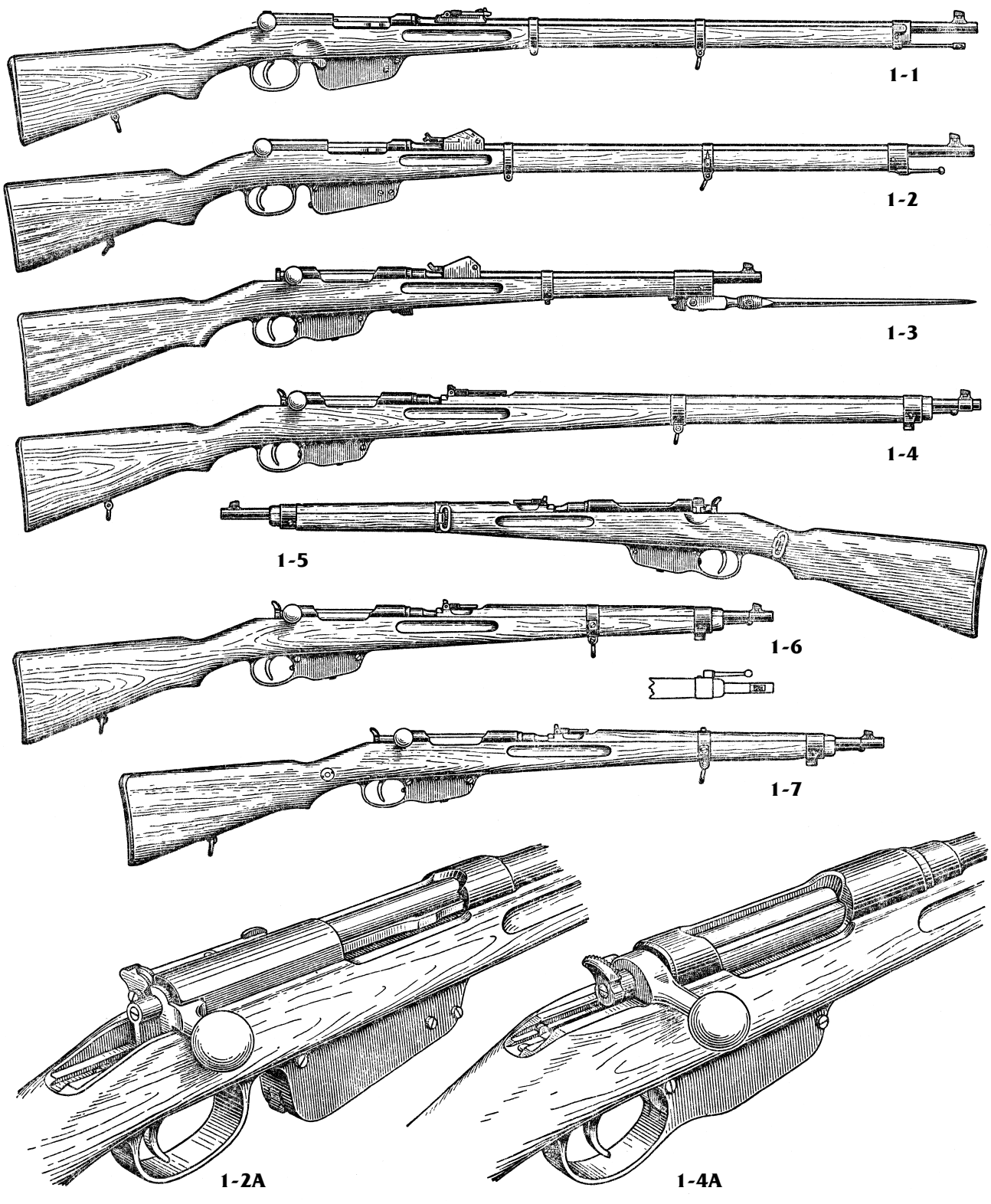
Модель 1889 г. (и другие, начиная с модели 1885 г.) состояла на вооружении недолго, так как ее затвор имел существенный недостаток — боевой выступ был один, причем располагался он сзади. Такое одностороннее плечо отдачи было подвержено более скорой осадке, что вело к быстрому износу оружия.

В 1890 г. появился кавалерийский **карабин** более совершенной конструкции (рис. 1-3). Затвор его тоже с прямолинейным ходом без поворота рукоятки, но со значительно улучшенным механизмом запирания, состоящим из вращающейся боевой личинки, расположенной в передней части затвора и снабженной двумя боевыми выступами. Вращение боевой личинки вокруг продольной оси при прямолинейном движении стебля затвора осуществлялось за счет того, что стебель имел несколько большую длину хода, чем личинка. Если потянуть за рукоятку, то стебель затвора начнет двигаться назад, тогда как личинка, сначала оставаясь на месте, будет только поворачиваться. Она начнет движение назад вместе с затвором лишь после того, как в результате взаимодействия ее спиральных пазов с выступами стебля повернется вокруг продольной оси на 90° и выведет таким образом свои боевые выступы из поперечных пазов внутри ствольной коробки. При закрывании затвора происходит обратный процесс. После досылания патрона, когда личинка закончит прямолинейное движение, стебель затвора все еще будет продвигаться вперед и при этом поворачивать личинку уже в противоположном направлении, обеспечивая сцепление ее боевых выступов со ствольной коробкой. Затвор такого устройства был короче старого затвора, поэтому магазинную коробку удалось несколько переместить назад и сделать ее слитной со спусковой скобой. Интересен способ фиксации в ствольной коробке затвора. Для того чтобы отделить его от винтовки, следовало подать спусковой крючок вперед. После этого затвор беспрепятственно вынимался при движении его назад. Предохранитель в виде простейшей задвижки при включении стопорил все подвижные части затвора как при взведенном, так и при спущенном курке. Прицел оставался таким же, как и на прежних винтовках. Некоторое количество этих карабинов (для жандармерии) имело несъемные (откидные) игольчатые штыки.

Такого же устройства, как карабин 1890 г., но с рамочным прицелом, заменившим неудачно исполненный секторный прицел, и с незначительно измененными отдельными деталями в 1895 г. была принята на вооружение винтовка взамен винтовки 1889 г. (рис. 1-4). Образца 1895 г. в австро-венгерской армии были и **кавалерийский карабин** (рис. 1-5) и **штуцер** (для пеших войск) (рис. 1-6), впоследствии заменявшиеся унифицированным образцом с боковыми (как у карабина) и с нижними (как у штуцера) антабками, а также с приспособлением для крепления штыка (рис. 1-7).

2. Аргентина

На вооружении состояли винтовки системы **Маузера 1891 г.** (рис. 2-1 — винтовка, рис. 2-2 — карабин) и **1909 г.** (рис. 2-3 — винтовка, рис. 2-4 — карабин). Две первые модели из них в конструктивном отношении очень близки к бельгийским винтовкам **1889 г.** и отличаются лишь отсутствием металлической трубки — кожуха ствола (см. в гл. 3. Бельгия). В основе устройства образцов 1909 г. — германская система Маузера 1898 г. Кроме изменений некоторых деталей эти образцы имеют и отличный от германских винтовок калибр — 7,65 мм.



Магазинные винтовки. 1. Австро-Венгрия:

1-1. Манлихер, 1885 г. **1-2.** Манлихер, 1889 г. **1-3.** Манлихер, 1890 г. (жандармский карабин). **1-4.** Манлихер, 1895 г. **1-5.** Манлихер, 1895 г. (карабин). **1-6.** Манлихер, 1895 г. (штуцер). **1-7.** Манлихер, 1895 г. (карабин более поздних выпусков).

Содержание

Предисловие ко второму изданию 3
Предисловие к первому изданию 4
От автора 5

От пищали до винтовки 8

ЧАСТЬ I. МАГАЗИННЫЕ ВИНТОВКИ 31

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 31

ОСНОВНЫЕ ОБРАЗЦЫ 36
1. Австро-Венгрия 36
2. Аргентина 36
3. Бельгия 38
4. Бразилия 38
5. Великобритания 40
6. Венгрия 44
7. Венесуэла 45
8. Германия (до 1945 г.) 45
9. Греция 49
10. Дания 49
11. Египет 51
12. Иран 51
13. Испания 51
14. Италия 52
15. Канада 54
16. Китай 55
17. Колумбия 56
18. Коста-Рика 56
19. Мексика 56
20. Нидерланды 57
21. Норвегия 58
22. Парагвай 58
23. Перу 59
24. Польша 59
25. Португалия 60
26. Румыния 60
27. Россия, СССР 61
28. Сиам 66
29. США 66
30. Турция 68
31. Финляндия 69
32. Франция 70
33. Чехословакия 72
34. Чили 72
35. Швейцария 73
36. Швеция 74
37. Югославия 75
38. Япония 76

ОПЫТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ПОД ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ПАТРОНЫ 79
39. Германия (до 1945 г.) 79
40. Китай 79
41. СССР 79
42. Чехословакия 80

Тактико-технические характеристики магазинных винтовок (таблица 1) 80

ЧАСТЬ II. САМОЗАРЯДНЫЕ И АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВИНТОВКИ 85

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 85

ОБРАЗЦЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ДО ОКОНЧАНИЯ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ . . 88
43. Австро-Венгрия 88
44. Германия 88
45. Дания 89
46. Италия 89
47. Мексика 89
48. Россия 90
49. США 90
50. Франция 90

ОБРАЗЦЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПОСЛЕ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ 91
51. Бельгия 91
52. Германия (до 1945 г.) 91
53. Дания 92
54. Италия 92
55. Объединенная Арабская Республика (ОАР) 93
56. СССР 93
57. США 95
58. Франция 96
59. Чехословакия 96
60. Швейцария 97
61. Швеция 98
62. Япония 98

Тактико-технические характеристики самозарядных и автоматических винтовок (таблица 2) 99

ЧАСТЬ III. ПИСТОЛЕТЫ-ПУЛЕМЕТЫ 101

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 101

ОСНОВНЫЕ ОБРАЗЦЫ 104
63. Австралия 104
64. Австрия 105
65. Аргентина 106
66. Бельгия 107
67. Бразилия 108
68. Великобритания 110
69. Венгрия 112
70. Вьетнам 113
71. Германия (до 1945 г.) 113
71А. ФРГ 117
72. Дания 119
73. Египет 120
74. Израиль 120
75. Индонезия 121
76. Испания 122
77. Италия 124
78. Китай 128
79. Люксембург 129
80. Мексика 129
81. Перу 130
82. Польша 130

83. Португалия 131
84. Румыния. 131
85. СССР. 132
86. США 136
87. Турция. 141
88. Уругвай. 141
89. Финляндия 141
90. Франция. 142
91. Чехословакия 143
92. Чили 145
93. Швейцария 145
94. Швеция. 147
95. Эстония (до 1940 г.) 147
96. Югославия. 148
97. ЮАР 148
98. Япония 148

Тактико-технические характеристики пистолетов-пулеметов (таблица 3) 150

ЧАСТЬ IV. АВТОМАТЫ 158

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 158

ОСНОВНЫЕ ОБРАЗЦЫ. 162
99. Австралия 162
100. Австрия 162
101. Аргентина 163
102. Бельгия. 163
103. Бразилия 165
104. Великобритания 166
105. Венгрия 167
106. Германия (до 1945 г.) 167
106А. ФРГ 168
106Б. ГДР 170
107. Дания 171
108. Доминиканская Республика 171
109. Израиль 172
110. Индия 173
111. Испания 173
112. Италия 175
113. Канада. 178
114. Китай. 178
115. Корея (Южная) 179
116. Нидерланды 180
117. Объединенная Арабская Республика (ОАР) . 180
118. Польша. 180
119. Румыния 181
120. Сингапур 181
121. СССР 182
122. США 185
122А. Штурмовые винтовки, проходившие испытания в армии США по программе АКР 189
123. Таиланд. 190
124. Тайвань. 190
125. Финляндия 191
126. Франция. 192
127. Чехословакия 192
128. Швейцария 193
129. Швеция 195
130. Югославия. 195
131. Япония 196

Тактико-технические характеристики автоматов (штурмовых винтовок) (таблица 4) 197

Приложение 1 202
Патроны 202
Клейма на донных частях патронных гильз 210
Образцы пуль винтовочных и автоматных патронов 213

Приложение 2 214
Пачки и обоймы для винтовок 214

Приложение 3 216
Штыки 216

Приложение 4 234
От ручницы до автомата. Схема развития огнестрельного оружия 234

Список использованной литературы. 235

Указатель имен конструкторов и названий систем оружия 236