



ВСЕ ПИСТОЛЕТЫ И РЕВОЛЬВЕРЫ СССР И РОССИИ



Семен Федосеев

ВСЕ ПИСТОЛЕТЫ И РЕВОЛЬВЕРЫ СССР И РОССИИ



УДК 623.44(47+57)
ББК 68.512
Ф33

Федосеев, Семен Леонидович.
Ф33 Все пистолеты и револьверы СССР и России. Стрелковая энциклопедия / Семен Федосеев. — Москва : Издательство «Э» : Яуза, 2015. — 352 с. — (Огнестрельное оружие. Стрелковая энциклопедия).

ISBN 978-5-699-82827-2

Самая полная энциклопедия пистолетов и револьверов Российской империи, СССР и РФ — с XVII века до наших дней.

Всё об их разработке, производстве и боевом применении.

ВПЕРВЫЕ проанализированы не только боевые характеристики оружия, но и методы стрелковой подготовки, практиковавшиеся в российской и советской армии.

Исчерпывающая информация о 50 типах револьверов и пистолетов — боевых, служебных и специального назначения, как состоявших на вооружении, так и экспериментальных, — не только отечественного производства, но и зарубежных образцах, применявшихся в России, а также о боеприпасах к ним.

Коллекционное издание иллюстрировано сотнями чертежей и фотографий.

УДК 623.44(47+57)
ББК 68.512

ISBN 978-5-699-82827-2

© Федосеев С.Л., 2015
© ООО «Издательство «Яуза», 2015
© ООО «Издательство «Э», 2015

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5	«Служебное» оружие	140
ГЛАВА 1. НЕСКОЛЬКО СЛОВ		О спортивных пистолетах и револьверах	141
О ЛИЧНОМ ОРУЖИИ	6	Оружие «криминальное» и «гражданское»	149
О типах личного оружия	6	ГЛАВА 3. РЕВОЛЬВЕРЫ	155
О значении некоторых терминов	8	Револьвер ГАЛАНА	155
Виды стрелкового оружия	8	Револьверы «СМИТ И ВЕССОН»	157
Основные механизмы, части и детали		Револьвер «НАГАН»	162
стрелкового оружия	9	Револьверный комплекс «УДАР» (ЦНИИТОЧМАШ)...	172
Стрелковые боеприпасы	14	Револьверы Р-92 и Р-92С	174
Основные характеристики оружия	18	Револьверы «УДАР» (КБП)	177
ГЛАВА 2. ОЧЕРК ИСТОРИИ ЛИЧНОГО ОРУЖИЯ		Револьвер РСА	178
В РОССИИ	20	Револьвер РСЛ-1	180
Пистолы	20	Револьвер ОЦ-11 «НИКЕЛЬ»	181
От Петра Первого до Александра Первого	25	Гладкоствольный револьвер ОЦ-20 «ГНОМ»	182
На исходе «кремневой» эпохи	32	Револьвер АЕК-906 «НОСОРОГ»	183
Капсюльный замок	34	Гладкоствольный револьвер «ДОГ-1»	184
Россия принимает револьверы	40	ГЛАВА 4. ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ БОЕВЫЕ	
Револьверы российского производства	50	И СЛУЖЕБНЫЕ ПИСТОЛЕТЫ	186
Стрелять быстрее, стрелять точнее	52	Самозарядный пистолет ТТ	186
Новый порох, новое оружие	55	Самозарядный пистолет ТК	196
«Наган» в производстве и на службе	58	Самозарядный пистолет Макарова ПМ	
Пистолетный бум	62	и его «семейство»	199
Личное оружие... революции	71	Самозарядные пистолеты МР-448 «Скиф»	
«Разрешенные» пистолеты	74	и МР-448С «Скиф-Мини»	213
«Для вооружения армии»	79	Автоматический пистолет Стечкина АПС	214
Личное оружие в Первой мировой войне	82	Пистолет самозарядный малогабаритный ПСМ	220
Новое «хождение оружия в народ»	91	Самозарядные пистолеты СР1 «Вектор» и СПС	223
В Гражданской войне	92	Самозарядный пистолет Ярыгина ПЯ	228
Оружие для РККА	95	Самозарядные пистолеты «БАГИРА», «ВАРЯГ»,	
Славный ТТ	99	«ВИКИНГ»	231
Попытки замены	104	Самозарядный пистолет ГШ-18	233
Полтора миллиона ТТ и «наганов»	108	Самозарядный пистолет П-96С (служебный)	237
«Макаров», «Стечкин» и другие	116	Самозарядный пистолет ОЦ-27 «Бердыш»	238
Специального назначения и специальные	123	Автоматические пистолеты ОЦ-23 «ДРО-	
Новое поколение армейских пистолетов	126	ТИК» и ОЦ-33 «ПЕРНАЧ»	239
Снова «иностранцы»	136	Самозарядный пистолет ОЦ-21 «МАЛЫШ»	241
Попытки возрождения револьверов	138	Самозарядные пистолеты «ДРЕЛЬ» и «МАРГО»	243

ГЛАВА 5. ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПИСТОЛЕТЫ И РЕВОЛЬВЕРЫ СПЕЦИАЛЬНОГО

НАЗНАЧЕНИЯ	249
«Бесшумные» пистолеты	249
Бесшумный пистолет ПБ	250
Автоматический пистолет бесшумный АПБ	252
Спецпатроны с «отсечкой» пороховых газов	253
Бесшумный пистолет С-4М	255
Бесшумный пистолет МСП	256
Бесшумный пистолет ПСС	257
Револьвер специальный ОЦ-38	260
Пистолет боевых пловцов СПП-1 (СПП-1М)	261

ГЛАВА 6. СИГНАЛЬНЫЕ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПИСТОЛЕТЫ («РАКЕТНИЦЫ»).....

ГЛАВА 7. ПИСТОЛЕТЫ ЗАРУБЕЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА	269
Самозарядные пистолеты Браунинга	269
Пистолет «Браунинг» модели 1900 г. («Браунинг» I образца)	269
Пистолет «Браунинг» модели 1903 г. («Браунинг» II образца)	272
Пистолет «Браунинг» модели 1906 г.	273
Пистолет «Браунинг» модели 1910 г. («Браунинг» III образца)	274
«Испанские браунинги»	276
Пистолет «Браунинг Хай Пауэр»	279
Пистолет М1911 «Кольт»	283

Самозарядный пистолет «Маузер» С/96 («Маузер № 2»)	289
Самозарядный пистолет «Маузер» модели 1910 г. («Маузер № 1»)	297
Самозарядные пистолеты «Парабеллум»	299
Самозарядный пистолет Р38 «Вальтер» и его «потомки», пистолеты РР	306
Самозарядный пистолет «Штайр» модели 1909 г.	313
Самозарядный пистолет «Рот-Штайр» модели 1907 г.	314
Самозарядный пистолет «Штайр» модели 1912 г.	316
Самозарядный пистолет «Глок»-17 и его «семейство»	317
Самозарядные пистолеты CZ Моделей 75 и 85 ...	324
Самозарядный пистолет Р99 «Вальтер»	330
Самозарядный пистолет USP «Хеклер унд Кох» ..	333

ПРИЛОЖЕНИЯ	335
<i>Приложение 1. Патроны</i>	335
<i>Приложение 2. Стандарты противопульной броневой защиты</i>	340
<i>Приложение 3. Хронологическая таблица развития личного и индивидуального военного стрелкового оружия в России с начала XVIII до начала XXI века</i>	341

<i>Список литературы</i>	348
--------------------------------	-----

Введение

Пистолеты и револьверы относят к «личному огнестрельному оружию», то есть оружию, «предназначенному для нападения и самообороны на близких дистанциях». Личное оружие традиционно применяется во многих областях — военной (армейской), «полицейской», спортивной, гражданской и даже охотничьей, так что его можно считать наиболее распространенным типом огнестрельного оружия. Это определяет и широкий интерес к этому типу оружия. За последние два десятилетия в нашей стране выпущено немало книг о личном оружии, но в большинстве своем это литература справочного характера, выпущены также и довольно подробные исследования по отдельным образцам оружия.

Книга, предлагаемая вниманию читателей, рассказывает об истории личного оружия в России с XVII до начала XXI в., его разработки, производства и применения. Развитие пистолетов и револьверов в России рассматривается в связи с общим развитием стрелкового вооружения как в нашей стране, так и за рубежом — тем более что на отдельных этапах зарубежные образцы (покупные и трофейные) играли заметную роль в отечественном арсенале личного оружия. Основное внимание уделено образцам, созданным и принятым на вооружение со времени введения казнозарядного оружия под унитарный патрон (вторая половина XIX в.) и до первого десятилетия XXI в. Описано более 40 отечественных образцов револьверов и пистолетов, как состоявших или состоящих на вооружении, так и опытных, а также патроны к ним. Описано также более 20 зарубежных образцов, встречавшихся и встречающихся в России. При подготовке книги использованы архивные документы, исследования отечественных историков оружия, руководства и наставления по образцам боевых, служебных и специальных пистолетов и револьверов.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся стрелковым оружием, поэтому в отдельной главе приводятся пояснения ряда терминов, используемых в книге.

Личное оружие прочно вошло как в обиход силовых структур и отдельных категорий граждан, так и в общественное сознание. И читатель, надеемся, извинит нас за то, что для иллюстрации некоторых моментов в истории личного оружия придется прибегать к цитированию не только документов и исторических исследований, но и мемуаров, а иногда и художественной литературы.

Глава 1

НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ЛИЧНОМ ОРУЖИИ

Пистолет и револьвер технически определяют обычно как «короткоствольное оружие, огонь из которого ведется с одной руки», тактически же выделяют в класс «личного оружия», предназначенного для действия на малых дальностях, в «скоротечных огневых

контактах». Соответственно, главные их отличительные черты — небольшие размеры и масса, возможность постоянно иметь оружие при себе, быстрая подготовка к выстрелу, действие оружием одной рукой, относительно небольшая дальность прицельной стрельбы.

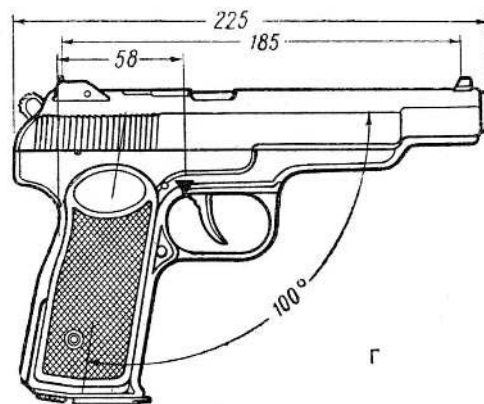
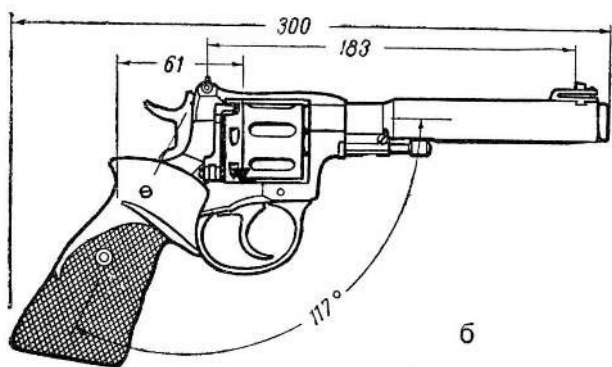
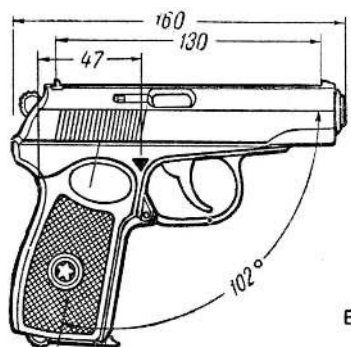
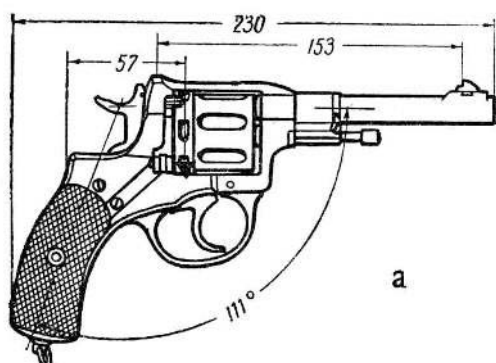
О типах личного оружия

Главным признаком в классификации оружия служит его назначение. Закон РФ «Об оружии» в редакции от 13 декабря 1996 г. подразделяет все оружие на три большие группы: «гражданское», «служебное» и «боевое ручное стрелковое и холодное». При этом к «боевому» относится «оружие, предназначенное для решения боевых и оперативно-служебных задач, принятое в соответствии с нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации» на вооружение Министерства обороны, Министерства внутренних дел, Федеральной службы безопасности, Федеральной пограничной службы, Службы внешней разведки, Федеральной службы охраны, Федеральной службы налоговой полиции, железнодорожных войск, войск гражданской обороны, фельдъегерской службы — то есть силовых структур, а также изготавливаемое «для поставок в другие государства в порядке, установленном Правительством Российской Федерации».

К «служебному» относится «оружие, предназначенное для использования должностными лицами государственных органов и работниками юридических лиц, которым законодательством Российской Федерации разрешено ношение, хранение и применение указанного оружия, в целях самообороны или для исполнения возложенных на них федеральным законом обязанностей по защите жизни и здоровья граждан, собственно-

сти, по охране природы и природных ресурсов, ценных и опасных грузов, специальной корреспонденции». Предприятия и организации, чья деятельность связана «с использованием и применением служебного оружия, являются юридическими лицами с особыми уставными задачами». Служебное оружие включило и «нарезное короткоствольное оружие отечественного производства с дульной энергией не более 300 Дж».

Что касается «гражданского» оружия, то его дополнительно подразделили на оружие самообороны, спортивное, сигнальное, охотничье и отдельные группы холодного клинкового оружия. Пистолеты и револьверы входят в первые три категории. В частности, к «оружию самообороны» Закон относит «газовое» оружие: газовые пистолеты и револьверы, в том числе патроны к ним, аэрозольные и другие устройства, снаряженные слезоточивыми или раздражающими веществами, разрешенными к применению Министерством здравоохранения Российской Федерации. В число «спортивного оружия» включены «огнестрельное с дульной энергией свыше 3 Дж» и «пневматическое с дульной энергией свыше 3 Дж». Гражданское огнестрельное оружие, как и служебное, не должно иметь возможности вести огонь очередями и иметь емкость магазина (барабана) более 10 патронов. Перечень сертифицированного служебного и гражданского оружия и боеприпасов к нему вно-



Основные размеры образцов личного оружия разных типов: а — 7,62-мм боевой револьвер «Наган» обр.1895/30 г., б — 7,62-мм спортивная модификация револьвера «Наган», в — 9-мм боевой самозарядный пистолет ПМ обр.1951 г., г — 9-мм боевой автоматический пистолет АПС обр.1951 г.

сится в «Государственный кадастр». К сигнальному оружию относятся и сигнальные (осветительные) пистолеты, более известные под именем «ракетницы», и стартовые пистолеты, и «пугачи» в виде пистолетов и револьверов, снаряжаемые только капсюлями для «шумового» эффекта.

То есть главным признаком в классификации оружия является субъект, его использующий. Классификация по «типу пользователя» была бы совершенно разумна, если бы не увязывалась так тесно с тактико-техническими характеристиками, как это делается в законе «Об оружии» (изменения в технике и условиях применения различных средств происходят быстрее, чем принимаются законы). Но, как известно, «закон есть закон».

Поскольку основное внимание далее будет уделяться боевому оружию, взглянем на него чуть подробнее. Боевое короткоствольное оружие определяется обычно как «личное оружие нападения и защиты, предназначенное для поражения живой силы противника на ко-

ротких расстояниях (до 50 м) и в рукопашной схватке». При устанавливаемой обычно дальности прицельной стрельбы 50 м наиболее эффективной стрельба бывает на дистанциях до 25 м. Эффективной считается дальность стрельбы, на которой обеспечивается поражение цели с вероятностью, большей 0,5. Особые требования предъявляются к технологии производства. Военное оружие выпускается крупными сериями и потому должно быть достаточно технологично и недорого в производстве. Массовое производство предъявляет и такое требование, как простота освоения и стабильность параметров, взаимозаменяемость деталей экземпляров одного образца.

Боевое личное оружие можно разделить на «военное» (армейское) и «полицейское». В системе стрелкового вооружения полиции револьвер или пистолет традиционно — не «вспомогательное» (хотя и необходимое) оружие, как в армии, а один из основных и наиболее широко применяемых типов оружия, имеющийся у большинства служб и подразделений. «Полицейские»

требования к пистолету по надежности и унификации могут быть ниже — городскую полицию, скажем, мало интересует способность пистолета стрелять после точного вымачивания в болоте. Зато выше требования к удобству, безопасности обращения, возможности различных вариантов ношения. Заказы, даваемые полицейскими службами оружейной промышленности, могут быть на несколько порядков ниже военных. Кроме того, полицейское оружие применяется, как правило, коротке, в то же время «цена промаха» оказывается выше. Это предъявляет особые требования и к оружию, и к применяемым патронам.

Самостоятельный тип составляют автоматические пистолеты, являющиеся как бы промежуточным оружием между пистолетом и пистолетом-пулеметом, близким к малогабаритным пистолетам-пулеметам. Стрельба очередями из такого оружия «с рук» редко бывает эффективной, поэтому обычно его стараются снабжать складными или отъемными прикладами.

В ряду боевого оружия свою нишу занимает оружие специального назначения. Под ним прежде всего подразумеваются образцы, созданные для нужд войск специального назначения, контртеррористических формирований, спецслужб. Сюда можно отнести:

- оружие со значительно пониженным уровнем звука выстрела, именуемое «бесшумным» или «оружием беззвучной и беспламенной стрельбы»;
- вооружение боевых пловцов;

— разнообразное «маскированное» и «комбинированное» оружие.

Отметим, что закон «Об оружии» особо оговаривает запрет на оборот в качестве гражданского и служебного «огнестрельного оружия, которое имеет форму, имитирующую другие предметы», а также установку «на гражданском и служебном оружии приспособлений для бесшумной стрельбы», то есть такое оружие можно отнести только к боевому.

«Специальное назначение» можно понимать и как узкую специализацию: такое оружие создается обычно для решения узкого круга задач. С другой стороны, специальные приспособления или специальные патроны могут расширять возможности «обычного», табельного боевого оружия в интересах специальных подразделений.

Отдельно можно рассматривать и «специальные» пистолеты. При всем смысловом сходстве разница между «специальным оружием» и «оружием специального назначения» примерно та же, что между «специальными войсками» и «войсками специального назначения». К специальному оружию можно отнести, с одной стороны, оружие для решения небоевых задач (сигнальные, осветительные, стартовые и «метящие» пистолеты, пугачи), с другой — оружие для отстрела боеприпасов «нелетального» действия, газовые пистолеты и револьверы. Хотя те же сигнальные пистолеты вполне могут преобразовываться в боевые с помощью вкладных стволиков, специальных патронов.

О значении некоторых терминов

Прежде чем приступить к разговору об истории развития личного оружия, особенностях устройства и работы его конкретных образцов, стоит вспомнить значение отдельных терминов, которые будут часто употребляться в этом разговоре.

Виды стрелкового оружия

Пистолет — короткоствольное личное огнестрельное оружие, предназначенное для поражения противника в ближнем бою, на малых дистанциях (до 50–70 м), удерживаемое и управляемое при стрельбе одной рукой.

Пистолет-пулемет — индивидуальное огнестрельное автоматическое оружие ближнего боя, спроектированное под пистолетный патрон (в этом его основное отличие от автомата — оружия под патрон промежуточной мощности) и способное вести огонь очередями.

Револьвер — многозарядное личное стрелковое оружие с вращающимся барабаном (патронником-магазином) для поражения противника на дистанциях до 50–100 м, удерживаемое и управляемое при стрельбе одной рукой. Обычно — неавтоматическое. Исторически револьверы стали одной из ветвей пистолетов. К преимуществам револьвера перед самозарядным пистолетом относится возможность, во-первых, после осечки сразу произвести следующий выстрел, не удаляя несработавший патрон, во-вторых, использовать патроны различного снаряжения. Размещение патронов в каморах устраняет проблему сдвоенной подачи или утыкания, а отсутствие автоматики делает менее жесткими требования к допустимый разброс мощности патрона (и соответственно уровень давления пороховых газов в канале ствола при выстреле). В целом револьвер проще самозарядного пистолета и при наличии самовзвода постоянно готов к выстрелу. Главные недостатки револьвера — большие поперечные размеры, длительность перезарядки, ограниченная емкость барабана.

Основные механизмы, части и детали стрелкового оружия

Ствол — основная часть стрелкового оружия, предназначенная для бросания пули (или другого снаряда) с определенной начальной скоростью и придания ей устойчивого полета в желаемом направлении. Ствол представляет собой трубу, внутренняя полость которой называется каналом. В огнестрельном оружии в стволе происходит процесс превращения химической энергии порохового заряда в кинетическую энергию пули (снаряда). Канал ствола состоит из патронника и направляющей части. В патроннике огнестрельного казнозарядного оружия помещается гильза поданного для выстрела патрона. На наружной поверхности ствола над местом патронника (зарядной камеры) раньше ставили специальное клеймо, указывавшее на принадлежность оружия государству, или «казне», из-за чего эту часть ствола и стали называть казенной. Противоположная часть ствола называется дульной. Соответственно торцевые срезы ствола именуются казенными и дульными. У револьверов патронниками служат камеры вращающегося **барабана**. Направляющая часть ствола служит для придания пуле (снаряду) поступательного движения. Стенки направляющей части канала ствола могут быть гладкими (гладкоствольное оружие) или снабжаться винтовыми нарезками для придания пуле вращения для стабилизации ее в полете (нарезное оружие).

Пистолет и револьвер относятся к «короткоствольному» стрелковому оружию — относительная длина ствола (отношение длины ствола к калибру) боевого пистолета, например, составляет обычно 10–15 калибров.

Калибр ствола — величина, характеризующая диаметр направляющей части канала ствола оружия. Калибр нарезного оружия в России измеряется в миллиметрах и равен расстоянию между полями нарезков по диаметру. В некоторых странах, также принявших метрическую систему мер, калибр измеряют по патрону, а точнее — по диаметру пули, который превышает диаметр по полям нарезков, что приводит к разнице понимания калибра (скажем, отечественный патрон 9×18 за рубежом обозначается иногда 9,2×18). Калибры стрелкового оружия делятся на малые — до 6,5 мм, нормальные (средние) — от 6,5 до 9 мм и крупные — от 9 до 20 мм. В дореволюционной России калибры оружия измерялись в дюймах (25,4 мм) и их десятых долях — линиях (2,54 мм). До введения нарезного оружия также измеряли и калибры гладкоствольного боевого оружия. Дюймовые обозначения калибров сохранились до сих пор в ряде зарубежных стран, а поскольку в России достаточно широко использовались пистолеты и револьверы зарубежного производства, полезно привести значения различных калибров.

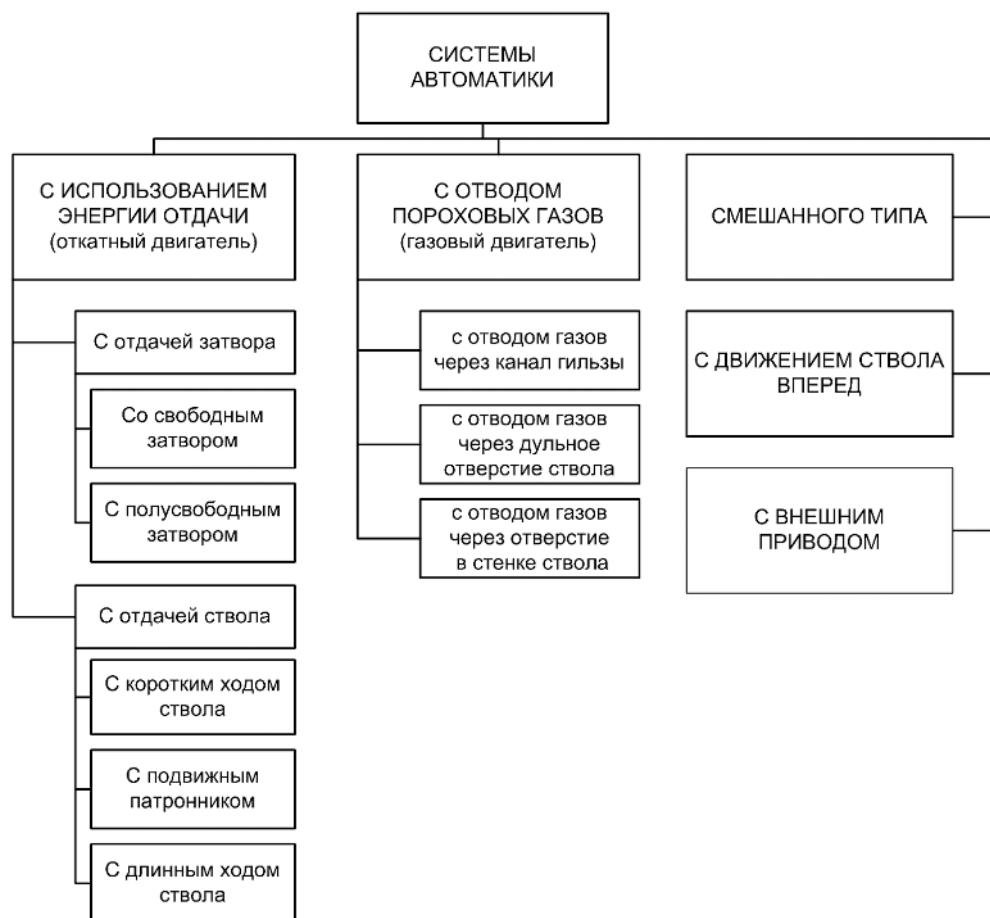


В мм	США	Велико-британия	Истинное значение калибра ствола в мм
5,6	.22	.220	5,42–5,6
6,35	.25	.250	6,1–6,38
7,62, 7,63	.30	.300	7,6–7,85
8,0	.32	.320	7,83–8,05
9,0	.35	.350	8,70–9,25
9,0, 9,3	.38	.380	9,2–9,65
10,0	.40, .41	.410	10,0–10,2
11,0	.44	.440	11,0–11,2
11,43	.45	.450	11,26–11,35
12,7	.50	.500	12,7

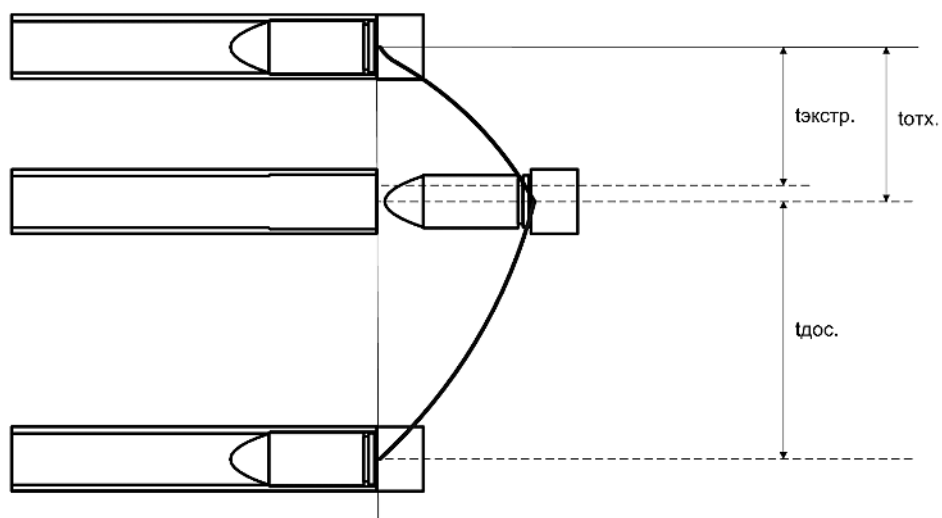
Калибры охотничьего гладкоствольного оружия принято обозначать по количеству сферических пуль диаметром, соответствующим диаметру ствола, которое можно отлить из 1 фунта свинца (456,3 г). Исключение составляет калибр .410, обозначаемый по дюймовой системе.

Ствольная коробка — деталь или сборка, служащая основанием для сборки оружия, направления движения затвора и его сцепления со стволом. Ствольная коробка соединена со стволом оружия.

Затвор — отдельная деталь или сборка, непосредственно закрывающая казенный срез ствола во время выстрела. В зависимости от характера движения различают продольно-скользящие, поперечно-движущиеся, качающиеся, эксцентрические, крановые, неподвижные затворы. Продольно-скользящий затвор служит также



Классификация систем автоматики.



Цикл перезаряжания при работе автоматики на основе отдачи свободного затвора:
 $t_{\text{экстр.}}$ — время экстракции стреляной гильзы, $t_{\text{отх.}}$ — время отхода затвора.

для досылания патрона в патронник ствола и извлечения гильзы (патрона) из патронника. В самозарядных и автоматических пистолетах широко используется продольно-скользящий затвор, объединенный с подвижным кожухом, накрывающим ствол («затвор-кожух»), что позволяет рациональнее разместить неработающую массу затвора и обеспечить хороший баланс оружию. Неподвижный затвор характерен для револьверов и однозарядных пистолетов, в которых затвором, подпирающим сзади донце гильзы, служит щиток рамки. В то же время в револьвере «Наган», например, роль затвора играет подвижный казенник.

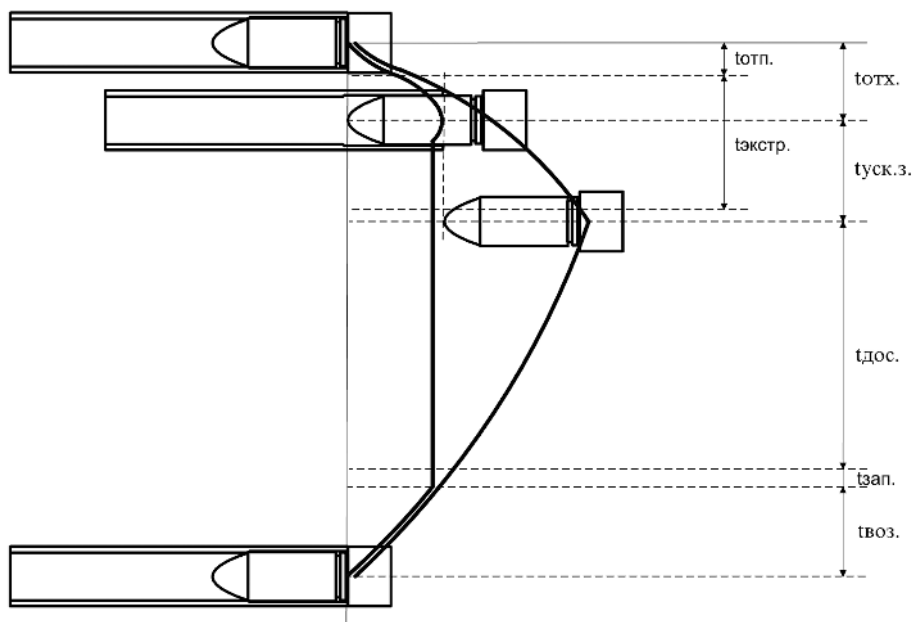
Рамка — основная корпусная деталь пистолетов и револьверов, служащая для сборки механизмов и деталей.

Автоматика оружия — совокупность механизмов и деталей, обеспечивающих автоматическое перезаряжание и осуществление выстрелов без использования мускульной энергии стрелка. В большинстве случаев используется энергия пороховых газов, образующихся в стволе при сгорании порохового заряда патрона («внутренний газопороховой двигатель»). Цикл перезаряжания включает следующие операции: отпирание канала ствола, извлечение стреляной гильзы из патронника, удаление гильзы за пределы оружия, захват затвором и досылание в патронник очередного патрона, запирание канала ствола затвором. В большинстве систем

движение деталей автоматики используется также для взведения ударного механизма. Для полного цикла автоматики необходимо добавить операцию производства следующего выстрела, т.е. автоматический спуск. Оружие, в котором за счет энергии пороховых газов осуществляется только перезаряжание, принято называть «самозарядным»; оружие, в котором осуществляется полный цикл автоматики, называют полностью автоматическим или просто «автоматическим». Определенную путаницу вносит тот факт, что в нашей литературе самозарядные пистолеты именовались «автоматическими» вплоть до 1940-х годов, а в англоязычной — и соответственно в ряде ее переводов на русский язык — называются так до сих пор (auto), хотя там же встречается и термин «полуавтоматический» (semi-auto), аналог нашего «самозарядный».

По способу использования энергии пороховых газов выделяют системы автоматики с использованием отдачи, системы с отводом газов, с движением ствола вперед, системы смешанного типа. Системы автоматики с использованием энергии отдачи (с «откатным двигателем») наиболее многочисленны. «Отдачей» называется давление пороховых газов, воспринимаемое затвором через дно гильзы.

Из систем с использованием отдачи затвора при неподвижном стволе выделяют два типа — со свободным и с полусвободным затвором.



Цикл перезаряжания при работе автоматики на основе отдачи ствола с коротким ходом (ствол возвращается вперед вместе с затвором): $t_{отп.}$ — время отпирания канала ствола, $t_{экстр.}$ — время экстракции стреляной гильзы, $t_{отх.}$ — время отхода подвижной системы, $t_{уск.з.}$ — время ускоренного отхода затвора после отпирания канала ствола, $t_{дос.}$ — время досылания, $t_{зап.}$ — время запирания канала ствола, $t_{воз.}$ — время возвращения подвижной системы в крайнее переднее положение

Свободным именуют затвор, не имеющий сцепления со стволом и только прижимаемый к его казенной части возвратной пружиной. Запирание канала ствола производится только инерцией самого затвора (определяемой его массой) и силой пружины. Отход затвора под действием отдачи начинается с момента начала развития давления пороховых газов в патроннике. По инерции затвор движется назад на расстояние, несколько превышающее длину патрона. При этом затвор сжимает возвратную пружину, извлекает из патронника гильзу, которая удаляется из оружия с помощью отражателя. При обратном движении затвор захватывает новый патрон, досылает его в патронник и запирает канал ствола своей массой. Поскольку в начале отката (движения назад) затвора гильза еще прижата давлением газов к стенкам патронника, существует опасность ее разрыва. Условной границей «большого» давления пороховых газов в канале ствола считается момент вылета пули из ствола. Эта простая система надежно работает в короткоствольном оружии под относительно маломощные патроны с короткой гильзой и быстрогорающим пороховым зарядом. При ограниченных размерах и массе оружия инерция отката свободного затвора не может быть полностью погашена возвратной пружиной, удар автоматики в задней точке неизбежен, поэтому используются ограничители движения назад, которыми обычно служат верхний выступ спусковой скобы, уширение казенной части ствола или втулка, в которой крепится ствол.

При мощном патроне начало отхода затвора и извлечения гильзы при большом уровне давления в канале ствола и патроннике может привести к разрыву гильзы и порче оружия.

В системах с полусвободным затвором замедление отхода затвора достигается:

- за счет сил трения (фрикционное замедление);
- перераспределением энергии и скорости движения между передней и задней (или внутренней и внешней) частями сложного затвора;
- давлением пороховых газов, отводимых из канала ствола.

Системы с полусвободным затвором позволяют отпирать канал ствола и извлекать стреляную гильзу в более выгодных условиях, однако они не избавлены полностью от недостатков «свободного затвора» и к тому же требуют довольно высокой точности изготовления деталей и их пригонки друг к другу.

В оружии под сравнительно мощный патрон необходимо прочное сцепление затвора со стволом до момента, когда уровень давления в канале ствола становится безопасным для открывания затвора и извлечения стреляной гильзы. Системы, в которых под действием отдачи затвор увлекает за собой сцепленный с ним ствол, называют обычно системами «с отдачей ствола». Ведущим звеном автоматики здесь также вы-

ступает затвор, но совместная масса подвижных деталей оказывается значительно больше. В зависимости от момента расцепления различают системы с коротким и длинным ходом ствола. В первом случае расцепление затвора и ствола происходит во время движения системы «ствол-затвор» назад, и смещение ствола оказывается меньше длины патрона. Затвор продолжает движение назад, ствол либо возвращается в переднее положение под действием ствольной пружины, либо «ждет» затвор. Производство сцепления и расцепления затвора со стволом зависит от выбранной конструкции узла запирания. Если масса затвора заметно меньше массы ствола со ствольной коробкой (германский пистолет «Парабеллум», финский «Лаhti»), необходимо введение в конструкцию специального устройства — ускорителя — для перераспределения энергии отката между стволом и затвором после их расцепления. В пистолетах с «затворами-кожухами» масса затвора сравнима или несколько превышает массу ствола, инерция затвора достаточно для перезаряжания (тут стоит учитывать сравнительно небольшую длину патрона, отсюда — и небольшую длину хода затвора относительно ствола), и в ускорителе нет необходимости. Системы с коротким ходом ствола распространены в пистолетах наравне со свободным затвором, поскольку сочетают достаточно позднее отпирание со сравнительной компактностью и позволяют достичь высокой надежности работы.

В системах с длинным ходом ствола сцепленные ствол и затвор движутся вместе до крайней задней точки, где и происходит расцепление, затвор задерживается на останове, ствол возвращается в переднее положение, «освобождая» стреляную гильзу. После расхождения ствола и затвора на соответствующее расстояние стреляная гильза выбрасывается, затвор движется вперед, подхватывает и досылает в патронник очередной патрон и запирает канал ствола. Поскольку все операции производятся последовательно, суммарное время цикла перезаряжания равно сумме времени отката ствола, его возвращения в крайнее переднее положение, досылания патрона и запирания. Системы с длинным ходом ствола позволяют использовать мощные патроны, смягчая удары в крайних точках, извлекать гильзу из патронника в наиболее выгодных условиях, но слишком громоздки. Такая схема применялась только в старых мощных пистолетах (австро-венгерский «Фроммер Стоп» 1912 г., британский «Марс»).

Также весьма ограниченное применение нашла в пистолетах автоматика на основе отвода пороховых газов из канала ствола («газовый двигатель»). Из серийных пистолетов тут можно вспомнить разве что американский «Уилдей Ауто» и американо-израильский «Дезерт Игл», распространявшиеся на «гражданском» рынке. Автоматика, работа которой основана на смещении ствола вперед под действием сил трения движущейся вдоль ствола пули, встречалась только на устаревших

образцах пистолетов, да и то не получивших распространения («Манлихер» 1894 г., «Хино-Комуро» 1903 г., «Шварцлозе» 1908 г.).

Автоматические револьверы (вроде британского «Веллей-Фосбери»), в которых энергия пороховых газов выстрела используется для поворота барабана и — обычно — для взведения ударно-спускового механизма, просуществовали недолго. Зато самозарядные пистолеты стали самым распространенным типом личного оружия. «Неавтоматические» пистолеты представлены однозарядными спортивными и специальными, магазинными (крайне немногочисленный тип оружия), а также «гражданскими» и специальными многоствольными пистолетами.

Возвратный механизм — механизм, обеспечивающий возврат подвижной системы автоматики в крайнее переднее положение.

Запирание канала ствола — процесс сцепления затвора и ствола перед выстрелом для предотвращения смещения затвора относительно ствола во время выстрела.

Обтюрация — герметизация канала ствола огнестрельного оружия при выстреле, предотвращающая прорыв пороховых газов.

Выбрасыватель — деталь, извлекающая гильзу или патрон из патронника. Вместе с отражателем служит для экстракции стреляной гильзы или патрона при перезарядании.

Отражатель — деталь, непосредственно воздействующая на гильзу или патрон после извлечения их из патронника ствола с целью удаления за пределы оружия.

Экстрактор — аналог выбрасывателя.

Экстракция гильзы — удаление гильзы из патронника после выстрела.

Ударно-спусковой механизм — устройство, в котором ударный и спусковой механизмы объединены в одно целое.

Ударный механизм — стреляющий механизм, обеспечивающий приведение в действие капсюля-воспламенителя патрона при выстреле посредством удара (разбития капсюля).

Ударник — деталь ударного механизма, непосредственно наносящая удар по капсюлю-воспламенителю патрона своей передней частью (бойком).

Боевая пружина — пружина стрелкового оружия, энергия которой используется для обеспечения действия капсюля-воспламенителя.

Курок — деталь ударного механизма, передающая ударом энергию от боевой пружины ударнику или бойку. Обычно выполняется поворотной (вращающейся на оси). Боек может быть и частью самого курка. До введения унитарных патронов курок использовался для нанесения удара по отдельному капсюлю, удара кремня об огниво.

Спусковой механизм — механизм, с помощью которого стрелок управляет началом и окончанием

стрельбы, обеспечивающий удержание курка или ударника во взведенном положении и освобождение их в нужный момент. Безопасность обращения обеспечивает минимально допустимое усилие на спусковом крючке. У боевых пистолетов и револьверов усилие спуска с предварительным взведением курка (ударника) обычно составляет 1,5–3 килограммсилы, спортивные отличаются легким (от единиц граммсил до 1,5 килограммсилы) и часто регулируемым спуском. Боеготовность оружия повышает самовзводный ударно-спусковой механизм, в котором ударный механизм взводится с нажатием на спусковой крючок. Это позволяет при наличии патрона в патроннике производить первый выстрел без предварительного взведения курка или ударника. Самовзвод широко применяется в современных револьверах и пистолетах, однако требует большого (5–7 кгс) усилия спуска, а при этом снижается меткость. Поэтому наиболее распространены механизмы двойного действия, допускающие стрельбу самовзводом и с предварительным взведением курка или ударника.

Спусковой крючок — деталь спускового механизма, на которую непосредственно воздействует стрелок для производства выстрела. В разговорной речи иногда ошибочно именуется «курком». Распространено, например, ошибочное выражение «нажать на курок», хотя нажимом на курок в современном оружии можно взвести ударно-спусковой механизм, а не произвести выстрел.

Шептало — выступ на спусковом крючке или отдельная деталь для удержания ударника или курка на боевом взводе при взведенном ударном механизме.

Разобщитель — деталь спускового механизма, обеспечивающая кинематическое разъединение спусковой детали и шептала после выстрела. Это обеспечивает остановку курка или ударника во взведенном положении независимо от того, нажат спусковой крючок или нет, то есть обеспечивает ведение одиночного огня.

Предохранитель — деталь спускового механизма, обеспечивающая в определенном положении невозможность выстрела из оружия за счет блокировки ударного механизма или его разъединения со спусковым механизмом либо за счет блокировки подвижных частей. Предохранители от случайного спуска курка или ударника с боевого взвода, от выстрела при незапертом канале ствола необходимы для пистолета, поскольку часто требуется его ношение готовым к выстрелу. Предохранитель может быть неавтоматическим, требующим отдельной операции (движения) для его выключения, либо автоматическим. Автоматический предохранитель блокирует ударный или спусковой механизм независимо от действий стрелка и выключается автоматически при охвате рукоятки ладонью, при вставлении магазина, при полном нажатии на спуск и т.п.

Замедлитель — деталь или механизм автоматики стрелкового оружия, уменьшающая темп стрельбы.

Останов затвора — деталь или сборка, удерживающая подвижную систему или только затвор в заднем положении, например, после израсходования патронов в магазине. Именуется также «затворной задержкой».

Магазин — емкость для размещения патронов, их перемещения и обеспечения направления при досылании в патронник. В личном оружии применяются в основном коробчатые магазины, включающие корпус в виде прямой или изогнутой коробки и подающий механизм. Может быть отъемным (отделяемым от оружия с целью замены пустого магазина на снаряженный) или неотъемным. В однорядных магазинах патроны обычно располагаются прямо один над другим. В многорядных магазинах с шахматным расположением патронов каждый ряд патронов смещен в поперечной плоскости относительно соседнего ряда. В некоторых образцах пистолетов использовались также барабанные магазины — круглые магазины, в которых патроны располагались так, что оси патронов располагались параллельно оси магазина или под небольшим углом к ней. В просторечии магазин иногда ошибочно именуется «обоймой». Ошибка, по-видимому, возникла на заре применения самозарядных пистолетов, когда использовались и образцы со снаряжением постоянного магазина из обоймы, и образцы с отъемным магазином, тем более что в тот же период основным военным оружием была магазинная винтовка, магазин которой снаряжался патронами из обоймы.

Обойма — приспособление для объединения нескольких патронов, предназначенное для удобства снаряжения магазина за один прием, а также для переноски патронов. Не имеет подающего механизма — в этом ее принципиальное отличие от магазина.

Прицельное приспособление — приспособление для контроля положения канала ствола оружия в пространстве относительно точки прицеливания. Наиболее употребимы т.н. механические прицельные приспособления, включающие мушку и прицел (задний визир) в виде целика с прорезью — «открытое прицельное приспособление». Для регулировки прицел или мушка могут выполняться сменными или допускать небольшое смещение. В карманных пистолетах и револьверах для стрельбы на малые дальности прицел может заменяться канавкой или планкой над стволом. У длинноствольных образцов прицел может быть насечен на несколько дальностей (переменный прицел), а у спортивных снабжается микрометрическими винтами для регулировки при пристрелке (регулируемый прицел). Современное личное оружие получило ряд «аксессуаров», призванных повысить скорость и удобство прицеливания: портативные коллиматорные прицелы, лазерные целеуказатели. В **коллиматорных прицелах** прицельная марка проецируется в бесконечность, так что вся наводка заключается в совмещении марки (обычно имеет вид светящейся точки) с целью. **Целеуказатель** формирует луч в сторону цели, и световое пятно позволяет оценить точность наводки в условиях низкой освещенности.

Рукоятка управления — деталь, предназначенная для удержания оружия рукой и управления им при стрельбе.

Щечки (щеки) рукоятки — деревянные, пластмассовые, резиновые, реже — металлические детали, прикрепляемые к рукоятке пистолета или револьвера для удобства удержания при эксплуатации. Могут выполняться в виде отдельных деталей или единой детали, охватывающей рамку оружия в районе рукоятки («оборачивающие» щечки).

Ложа — часть оружия, служащая для удобства удержания и использования и обеспечивающая связывание всех частей оружия в единое целое. Большинство старинных пистолетов (с XVI до середины XIX вв.) имели цельную ложу из дерева, кости или иного материала, причем именно к ложе крепились ствол, замок и прибор.

Прибор — совокупность деталей, закрепленных в ложе и имеющих различное назначение (винты, шпильки, шомпольные трубочки, наконечник цевья, замочная личина, предохранительная скоба, набалдашник рукоятки).

Принадлежность — набор предметов для ухода за оружием.

Шомпол — металлический или деревянный стержень (иногда — металлическая цепочка) для чистки и смазки ствола. В дульнозарядном оружии служил также и для досылки в казенную часть ствола порохового заряда и пули.

Стрелковые боеприпасы

Патрон унитарный — боеприпас стрелкового оружия, в котором пуля (или другой метаемый элемент), пороховой заряд и средство воспламенения объединены в одно целое с помощью гильзы. Делятся на боевые (для поражения противника) и вспомогательные (учебные, холостые, практические и для испытания оружия). Патроны нарезного оружия часто обозначаются через калибр оружия и длину гильзы, записанные через знак «х», часто с добавлением основной марки оружия, вместе с которым эти патроны были приняты (например — 9×18 ПМ, 9×19 «парабеллум», 7,62×25 ТТ и т.п.).

Пуля — метаемый элемент (снаряд) патрона, выбрасываемый из канала ствола стрелкового оружия за счет энергии расширяющихся пороховых газов, образующихся при сгорании порохового заряда (в огнестрельном оружии), сжатого воздуха или углекислого газа (в пневматическом оружии) и предназначенный для поражения цели. Пули делятся на обыкновенные (для поражения живой силы) и специальные (бронебойные, зажигательные, трассирующие).

Далее не раз будет использоваться понятие «комплекс», то есть сочетание «патрон-оружие», поскольку именно патрон (а точнее, патрон и ствол, составляющие «баллистиче-

ское решение» оружейного комплекса) определяет основные характеристики оружия и его возможности.

Действие пули — эффект, который пуля производит при попадании в цель (преграду). Действие обыкновенной пули по живым целям — убойное, останавливающее и боковое (способность поражать ткани организма в зоне, прилегающей к раневому каналу, создать зону поражения за счет временной пульсирующей полости), по преградам — пробивное, проникающее (способность проникать в различные преграды на определенную глубину). Поскольку пистолет и револьвер предназначены прежде всего для поражения живой силы на малой дальности, от пистолетных и револьверных пуль требуют прежде всего высокого «останавливающего» действия, т.е. способности в короткий промежуток времени после попадания (практически мгновенно) вывести из строя живую цель, лишить ее возможности к действию — выстрелу, удару холодным оружием, броску гранаты и т.п. Для этого пуля должна при попадании в цель быстро затормозиться и полностью передать цели свою кинетическую энергию. С учетом применения оружия на малых дальностях пистолетные и револьверные патроны выполняются сравнительно маломощными (от 40 до 900 Дж), имеют легкие тупоконечные пули с поперечной нагрузкой (отношение массы к площади поперечного сечения) до 20 г/см².

Хотя понятие «останавливающее действие» пули введено еще в 20-е гг. XX в., общепризнанных критериев его оценки пока не принято. Тем не менее интересно сопоставить расчетные данные останавливающего действия (ОД) и «относительной останавливающей энергии» (ООЭ) как функций начальной скорости, кинетической энергии и площади поперечного сечения пули, по довольно распространенному (хотя и спорному) методу, предложенному американским экспертом Дж. Хатчером в середине 1930-х гг., для отечественных и зарубежных пистолетов.

Для поражения человека условно считается достаточным, чтобы пуля при попадании в тело имела энергию не менее 78,5 Дж (для пуль калибром 6,5–9 мм). Пробивное действие пули современного боевого личного оружия интересно в основном с точки зрения возможности пробить средства индивидуальной бронезащиты или легкие преграды (тонкая перегородка, дверца автомобиля), сохраняя при этом достаточное останавливающее действие и способность поразить наиболее важные внутренние органы. Одним из показателей пробивной способности пули являются ее удельная энергия — отношение дульной энергии пули к площади ее наибольшего поперечного сечения — и поперечная нагрузка.

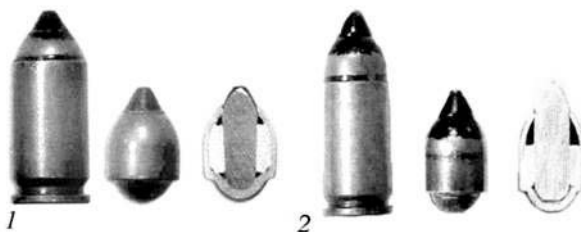
Для стрельбы из личного оружия, как правило, используют обыкновенные оболочечные пули со свинцовым или стальным сердечником (имеются в виду патроны с бездымным порохом). Однако распространение средств индивидуальной бронезащиты повысило интерес к пулям повышенного пробивного действия и бро-



Разнообразие боевых пистолетных патронов: 7,62-мм патрон ТТ (57-Н-134, 7,62×25 мм), 5,45-мм патрон МПЦ (7Н7, 5,45×18 мм), 9-мм патрон ПМ (57-Н-181С, 9×18 мм), 9-мм высокоимпульсный ПММ (7Н16, 9×18 мм), 9-мм патрон «парабеллум» (9×19 мм), 9-мм «броневой» патрон 7Н29 (9×21 мм).



Сопоставление форм и размеров гильз пистолетных патронов — 7,62×25 и 9×18.



Броневые пули пистолетных патронов: 1–9×18 (7Н25), 2–9×19 (7Н31), 3–9×21 (7Н29). У всех пуль броневой сердечник выступает из оболочки.

Пистолет	ПСМ	ПМ	ПММ	АПС	ТТ	ПЯ	ГШ-18	СПС	«Беретта»-92	«Смит энд Вессон» Модел 629
Патрон	5,45×18 МПЦ (7Н7)	9×18 ПМ (57-Н- 181С)	9×18 ПММ (7Н16)	9×18 ПМ (57-Н- 181С)	7,65×25 ТТ (57-Н- 134С)	9×19 (7Н21)	9×19 ПБМ (7Н31)	9×21 (7Н29)	9×19 Para	.44 Magnum
Удельная энергия пули, Дж/мм ²	5,5	4,6	7,2	5,1	10,1	8,7	10,5	9,0	10,1	15,6
Попереч- ная нагрузка пули, г/см ²	11,0	9,2	8,0	9,2	12,2	7,7	6,5	10,2	12,5	8,2

Марка пистолета, страна	Масса пули, г	Кинетическая энергия пули, Дж	Поперечная площадь пули, см ²	Начальная скорость пули, м/с	ОД	ООЭ
ТТ, СССР/Россия	5,5	508	0,46	430	27	19
ПМ, СССР/Россия	6,1	303	0,64	315	22	22
АПС, СССР/Россия	6,1	353	0,64	340	28	24
6П35, Россия	5,5	595	0,64	465	44	38
М9 «Беретта», США	8,0	563	0,64	375	41	34
М1911А1 «Кольт», США	14,9	504	0,99	262	57	69

небойным. Для повышения пробивного действия пули в их конструкцию вводят обычно упрочненный стальной сердечник.

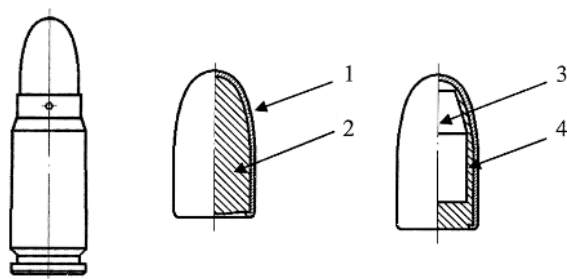
С другой стороны, в полицейских и специальных формированиях используются патроны с полуболючечными экспансивными пулями повышенного останавливающего действия. Разворачиваясь в теле, они значительно увеличивают диаметр раневого канала и размеры временной пульсирующей полости, усиливая поражение (усиливается боковое действие пули). Такие пули запрещены для применения в военном оружии, но весьма полезны для решения «полицейских» задач. Экспансивные пули используются и в охотничьем оружии,

но в нашей стране «охотничьи» пистолеты или револьверы не имеют распространения.

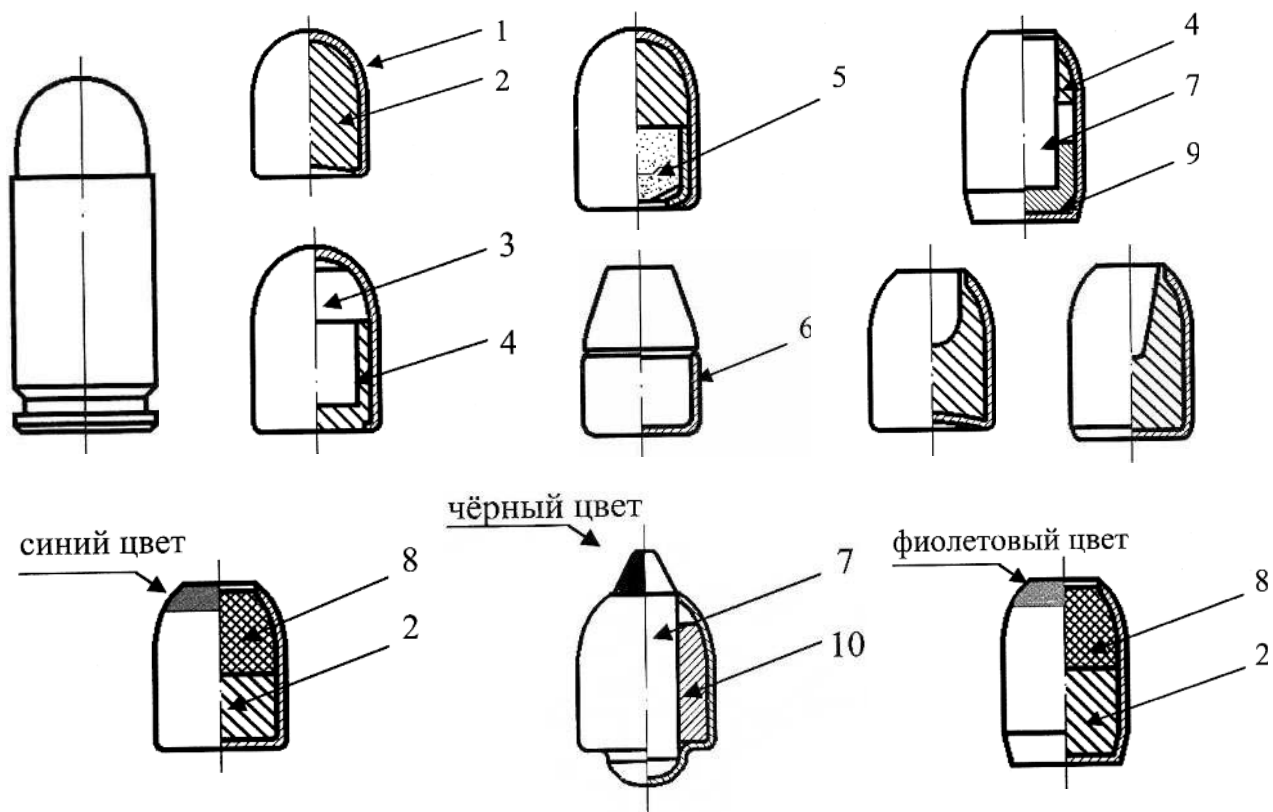
Пороховой заряд — определенное количество пороха, насыпаемое в гильзу патрона для получения требуемой скорости вылета метаемого элемента из ствола оружия. Порох представляет собой метательное взрывчатое вещество, при сгорании которого образуется большое количество газов с высокой температурой и высоким давлением, которые, расширяясь в канале ствола, выталкивают метаемые элементы (пулю, снаряд, дробь или картечи, пиротехнический состав или вещество раздражающего действия) с требуемой скоростью. Современные пистолетные и револьверные патроны снаряжаются быстро сгорающими бездымными порохами — быстрое (до покидания пулей канала ствола) сгорание обеспечивается подбором сорта пороха, формы и размеров пороховых зерен.

Капсюль — устройство, содержащее инициирующее взрывчатое вещество и служащее для создания начального импульса пламени. В большинстве патронов используются капсюли-воспламенители ударного действия, содержащие инициирующее вещество, чувствительное к удару.

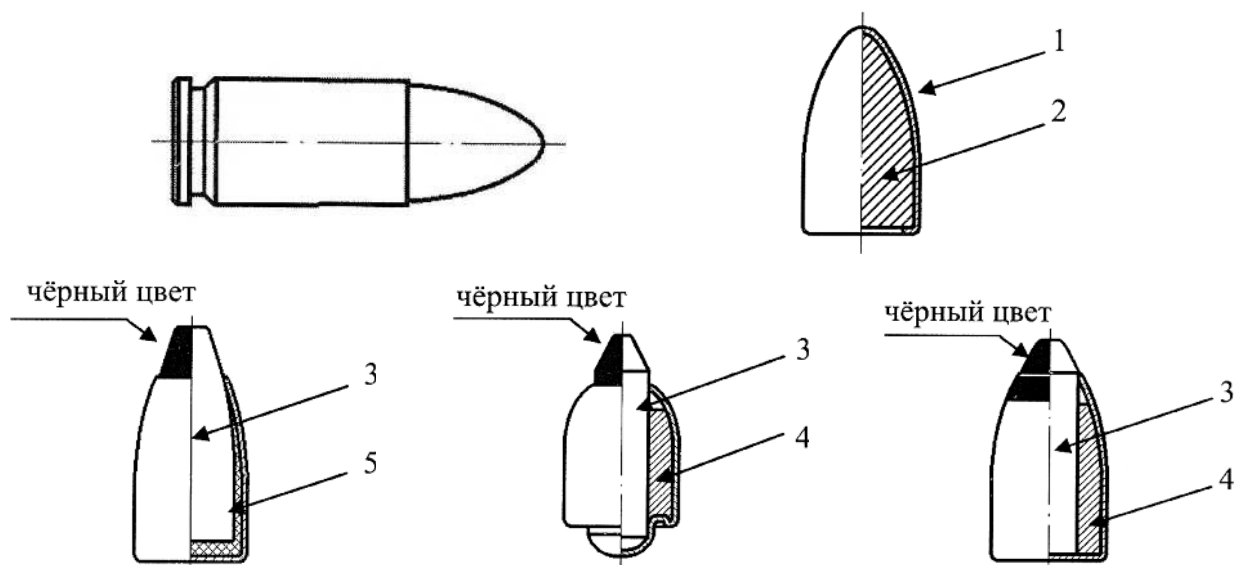
Патрон центрального воспламенения (центрального боя) — унитарный патрон с центральным расположением капсюля-воспламенителя в донце гильзы. Обычно имеет вид колпачка, на дне которого помещается ударный состав (инициирующее взрывчатое вещество). Колпачок вставляется в гнездо в центре донца гильзы. Чаще всего используется капсюль «типа Бердана», в котором выступ донца гильзы в центре гнезда



Варианты обыкновенной пули к патрону 7,62×25 ТТ: пуля П со свинцовым сердечником и Пст со стальным сердечником; 1 — оболочка, 2 — свинцовый сердечник, 3 — стальной сердечник из неупрочненной стали, 4 — свинцовая рубашка.



Варианты пуля патрона 9×18 ПМ: 1 — биметаллическая оболочка, 2 — свинцовый сердечник, 3 — стальной сердечник из неупрочненной стали, 4 — свинцовая рубашка, 5 — трассер, 6 — медный стаканчик, 7 — бронебойный сердечник, 8 — пластмассовый сердечник, 9 — латунная оболочка, 10 — алюминиевая рубашка.



Варианты пуля патрона 9×19: 1 — биметаллическая оболочка, 2 — свинцовый сердечник, 3 — бронебойный сердечник, 4 — алюминиевая рубашка, 5 — полиэтиленовая рубашка.

капсюля служит наковальней для разбития ударного состава. Луч огня передается пороховому заряду через отверстия в донце по бокам от наковальни. В капсюле «типа Боксера» все элементы, включая наковальню, собраны в колпачке, а луч огня передается через проточки наковальни и отверстие в донце гильзы.

Патрон кольцевого воспламенения (бокового боя) — унитарный патрон, у которого ударный состав (инициирующее взрывчатое вещество) располагается по окружности в кармашке, образованном фланцем гильзы. Наковальней для разбития ударного состава служит стенка гильзы.

О том, насколько отличаются отдельные параметры патронов, стволов и связанные с ними баллистические характеристики разных типов боевого оружия, можно судить из приводимой таблицы.

Разумеется, говоря о соотношении массы пули и заряда, следует учитывать и сорт используемого пороха со своими особенностями горения.

Выстрел — процесс выбрасывания метаемого элемента из канала ствола оружия энергией газов, образующихся при сгорании порохового заряда. Выстрел представляет собой сложный физико-химический процесс, протекающий от момента разбития капсюля патрона до окончания воздействия пороховых газов на метаемый элемент. Луч огня капсюля поджигает пороховой заряд. Выстрел делится на несколько периодов. *Предварительный период (пиростатический)* — от начала горения заряда до начала движения пули. При горении интенсивно выделяются пороховые газы, их давление позади пули резко повышается, и по достижении определенной величины пуля начинает двигаться по каналу ствола, врезаясь в нарезы. *Период форсирования* — от начала движения пули до полного врезания оболочки (или ведущего пояска) в нарезы канала ствола (обычно объединяется с первым периодом). *Первый период (пиродина-*

мический) — от начала движения пули до окончания горения порохового состава. Поскольку выделение газов продолжается, давление нарастает и достигает максимальной величины. По мере разгона пули объем позади нее растет быстрее, чем поступают газы, и давление начинает падать. *Второй период (термодинамический)* — от момента полного сгорания порохового заряда до вылета пули из канала ствола. Расширяющиеся газы продолжают разгонять пулю. К моменту вылета пули давление и температура газов еще намного превосходят атмосферные. Это является причиной дульного пламени и резкого громкого звука выстрела, свой вклад в образование дульного пламени вносят несгоревшие частички пороха. При стрельбе пистолетным патроном 9×18 ПМ, например, максимальное давление в канале ствола составляет около 138 Мпа, среднее — 117–188 Мпа, при стрельбе патроном 9×19 «парабеллум» — соответственно 260 и 220 Мпа. *Третий период — период последствий газов*, продолжающих разгонять пулю после вылета из ствола. Это играет скорее отрицательную роль, поскольку пуля уже не направляется стволом и последствие газов вносит возмущение в ее полет.

Основные характеристики оружия

Тактико-технические требования — условия, которым должен удовлетворять разрабатываемый вновь или модернизируемый образец стрелкового оружия. Разрабатываются и утверждаются заказчиком.

Тактико-технические характеристики — основные параметры образца оружия, дающие представления о его боевых, тактических и эксплуатационных свойствах.

Темп стрельбы — предельное количество выстрелов, которое может произвести автоматическое оружие

Тип оружия	Пистолеты			Автоматы		Снайперская винтовка
Модель	ПМ	ПЯ	СПС	АКС74У	АК74	СВД
Калибр, мм	9,0	9,0	9,0	5,45	5,45	7,62
Патрон	9×18	9×19	9×21	5,45×39	5,45×39	7,62X54R
Длина ствола, мм	93,5	112,5	120	206,5	415	620
Относительная длина ствола, клб	10,4	12,5	13,3	37,9	76,1	81,5
Масса пули, г	6,1	5,1	6,8	3,4	3,4	9,6
Масса порохового заряда, г	0,25	0,45	0,5	1,45	1,45	3,1
Отношение масс пули и заряда	24,4	11,3	13,6	2,3	2,3	3,1
Поперечная нагрузка пули, г/см ²	9,2	7,7	10,2	13,8	13,8	20,6
Начальная скорость пули, м/с	315	465	410	735	900	830
Дульная энергия, Дж	303	550	570	918	1377	4064
Дальность прямого выстрела по ростовой фигуре, м	25	25–50	50	350	625	640

в единицу времени (обычно в одну минуту) при непрерывной стрельбе без учета смены магазина или ленты.

Боевая скорострельность — наибольшее возможное число выстрелов в минуту, которое может произвести боец в боевой обстановке с учетом прицеливания, смены магазина, переноса огня.

Начальная скорость пули — скорость пули в момент вылета из канала ствола. Поскольку после вылета из канала ствола на пулю все еще действуют пороховые газы выстрела (период последствий газов), начальная скорость выше, чем скорость на дульном срезе ствола и скорость по окончании периода последствий. Поэтому начальная скорость определяется как условная по времени прохождения пуль определенного расстояния между двумя рамами-мишенями. Одна из важнейших характеристик огнестрельного оружия, определяющая дальность полета пули, дальность прямого выстрела, ударное (убойное) действие пули, время полета пули до цели.

Дульная энергия пули — кинетическая энергия пули в момент вылета из канала ствола. Дульная энергия определяет как дальность стрельбы, так и поражающее действие пули.

Длина прицельной линии — длина отрезка прицельной линии, соединяющего вершину мушки и центр визира (центр прорези целика). Чем больше длина прицельной линии, тем точнее может быть наведено оружие при прицеливании.

Дальность прицельной стрельбы — расстояние от точки вылета пули до пересечения траектории полета пули с линией прицеливания при максимальной установке прицела.

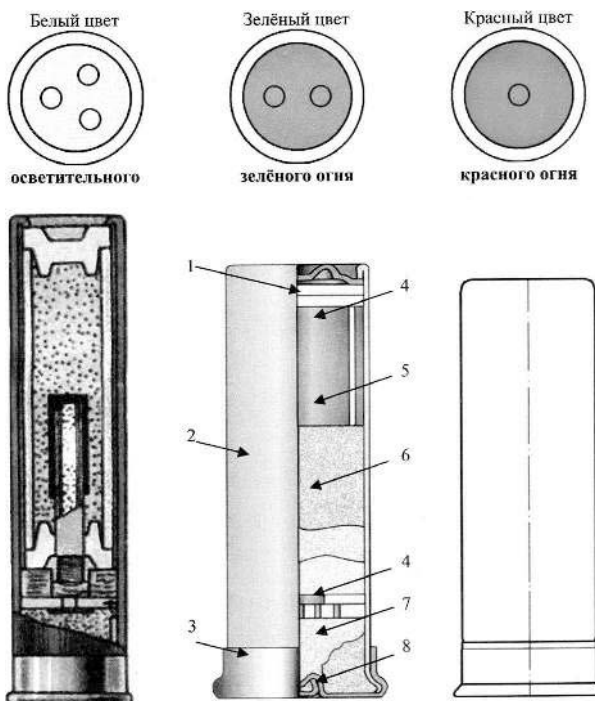
Дальность эффективной стрельбы — дальность, на которой цель может быть поражена из данного оружия с заданной вероятностью. Кроме меткости на определенной дальности она определяется сохранением метаемым элементом (пулей) поражающих свойств, достаточных для надежного поражения цели.

Дальность прямого выстрела — дальность стрельбы, на протяжении которой высота траектории полета метаемого элемента (пули) не превышает высоту цели.

Меткость стрельбы — степень совпадения средней траектории (или средней точки попаданий пуль) с целью или намеченной точкой на цели.

Точность стрельбы — вероятностная оценка возможных положений средних точек попадания относительно точки прицеливания. Численно выражается отклонением средней точки попадания от точки прицеливания в миллиметрах или сантиметрах на определенной дальности.

Кучность стрельбы — свойство оружия, характеризующее отклонением точек попаданий пуль относительно центра их рассеивания (средней точки попадания) при стрельбе на одинаковых установках прицела.



26-мм осветительные и сигнальные патроны.

Вверху — маркировка отличительного кружка патрона, внизу — варианты патронов: 1 — отличительный кружок, 2 — папковая гильза, 3 — металлический поддон, 4 — пыжи, 5 — картонная трубка, 6 — звездка с замедлителем-воспламенителем, 7 — вышибной заряд дымного пороха, 8 — капсоль-воспламенитель.

Рассеивание при производстве серии выстрелов из одного оружия неизбежно и проявляется в том, что от выстрела к выстрелу траектория полета пуль меняется, образуется «сноп траекторий». Пересекая вертикальную мишень, они оставляют на ней разбросанные точки попаданий. Рассеивание подчинено определенному закону: точки попаданий укладываются в пределы эллипса (на небольшой дальности — практически круга), сгущаясь к средней точке. Численно кучность может выражаться радиусом круга или поперечником рассеивания в сантиметрах либо радиусом круга, в который укладывается лучшая половина попаданий. Кучность стрельбы зависит не только от свойств оружия, но и от умения стрелка владеть оружием. Для личного оружия это особенно важно, поэтому приводимые в документации и литературе показатели кучности стрельбы пистолета или револьвера следует понимать как усредненные.

Неполная разборка оружия — отделение от стрелкового оружия сборочных единиц и деталей, минимально необходимое для чистки, смазки и осмотра. Определяется устройством оружия и требованиями наставления по стрелковому делу (руководства по эксплуатации).

Глава 2

ОЧЕРК ИСТОРИИ ЛИЧНОГО ОРУЖИЯ В РОССИИ

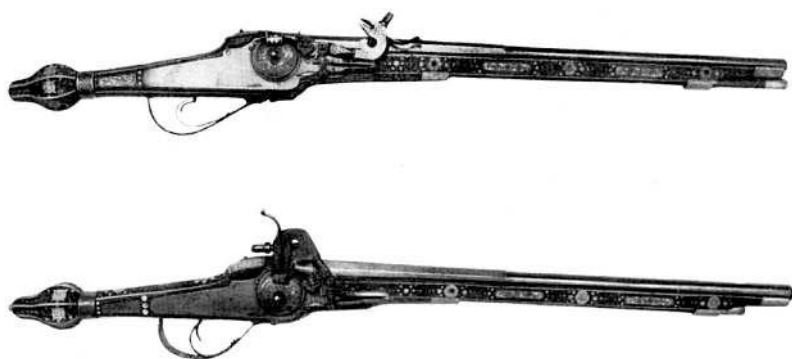
Рассмотрим в общих чертах этапы истории личного оружия в нашей стране. Поскольку само это развитие шло под сильным влиянием зарубежного опыта, в беседе о нем не обойтись без рассмотрения развития оружия за рубежом. Чтобы не перегружать исторический очерк техническими деталями, рассмотрение особенностей

устройства и работы механизмов пистолетов и револьверов, созданных с конца XIX до начала XX в., и их патронов, вынесено в особый раздел книги. Некоторые же технические особенности более ранних образцов будут упомянуты по ходу очерка в той мере, в какой это необходимо для понимания процесса развития оружия.

Пистолы

Уже в самом начале развития огнестрельного оружия — то есть оружия, в котором для выстреливания метаемого элемента используется энергия расширяющихся пороховых газов, — появились его облегченные короткоствольные образцы. В 1364 г. итальянский город Перуджия обзавелся 500 экземплярами оружия с длиной ствола всего 8 дюймов («бомбард длиною в ладонь», как сказано в описании). В рукописях XV в. уже встречаются изображения всадников, стреляющих из относительно малокалиберного огнестрельного оружия, удерживаемого в одной руке, — в виде коротких стволиков, укрепленных на деревянных древках. Запалом тут, видимо, служил короткий фитилек, который воин поджигал прежде, чем броситься в атаку на противника (такие «стволики» попали, например, в коллекции российских Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи и Государственного исторического музея). Но фитильные «стволики» можно считать лишь предшественниками карабинов и пистолетов. Оружие, реально пригодное для действия одной рукой и ношения в постоянной готовности к выстрелу, смогло сформироваться после введения в первой четверти XVI в. колесцовых искровых замков. «Замком» именовали устройство, обеспечивающее воспламенение порохового заряда. В колесцовом замке использовалась давно

известная схема огнива — трением «кремня» о стальную пластину с мелкими насечками (кресало) получали искры, поджигавшие трут. В колесцовом замке роль кресала играло быстро вращающееся колесо с насечкой по окружности, «кремень» представлял собой кусок пирита (серный или железный колчедан), зажатый в губках курка. Перед выстрелом нужно было специальным ключом заводить пружину, вращавшую колесо. Поворотом курка кремнь прижимался к колесцу, при нажатии на спуск колесо вращалось, его трение о кремнь высекало искру, поджигавшую затравочный порох, насыпанный на пороховую полку замка. Пламя от затравочного пороха через затравочное отверстие в стенке казенной части ствола поджигало пороховой заряд, находившийся в каморе ствола. Короткоствольное колесцовое оружие якобы появилось в городе Пистойя в Тоскане. От «Пистойя» многие исследователи и выводят название «пистоль» (pistole). По другой версии, это слово выводят от чешского «пиштала» (pistala), т.е. «трубка» (аналогично и русское название оружия «пищаль» происходило от духового инструмента), — предполагается, что это название легкого огнестрельного оружия широко использовалось чешскими гуситами. Любопытно, однако, что в России одно время оружие именовали и «пистолями», и «пищалками»: в Перечневой росписи



Колесцовые пистолеты конца XVI века.

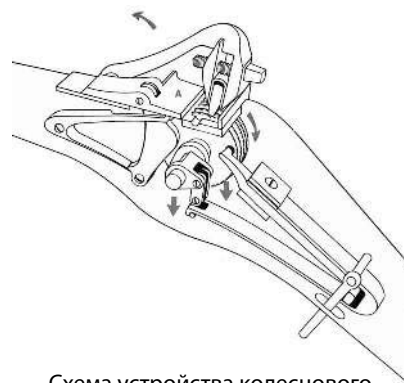


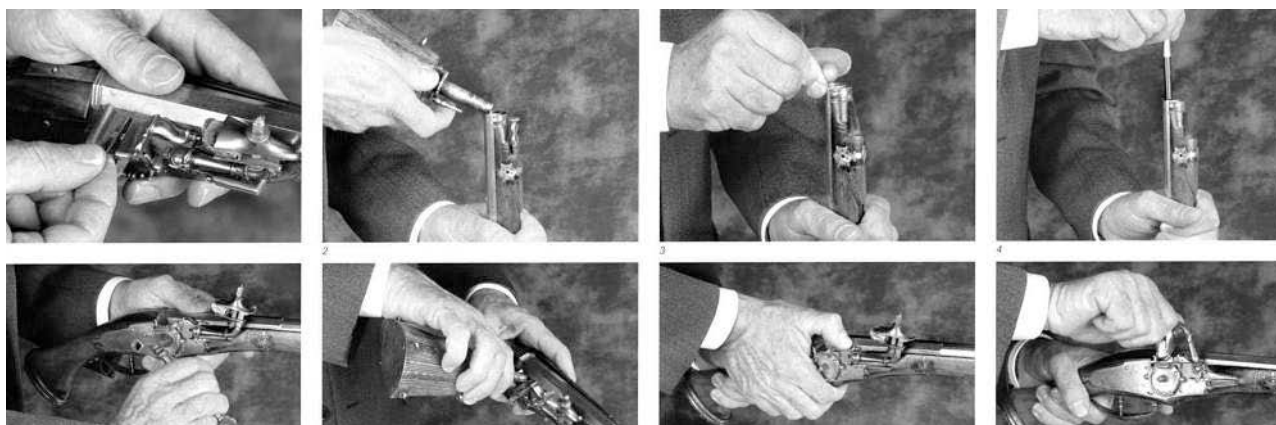
Схема устройства колесцового кремневого замка.

Оружейной палаты 1647 г. числится «пара пищалок в железных станках» (так, видимо, называли колесцовые пистолеты германской работы со стальными ложами). С появившимся в середине XVII в. названием «пистолет» (pistolet) дело обстоит проще — это уменьшительное французское от *pistole*.

Принято считать, что впервые с успехом применили пистолеты в бою германские рейтары (так именовали наемную кавалерию) в 1544-м или в 1553 г. Первые образцы короткоствольного ручного оружия имели обычно прямую ложу. Но уже во второй половине XVI в. начала формироваться форма пистолета с отогнутой книзу рукояткой (Италия, Германия, Нидерланды). К тому же времени относятся первые попытки увеличения скорострельности — пистолеты с несколькими стволами, казнозарядные с «каморным» заряданием (в казенную часть ствола вкладывалась заранее снаряженная камора — прототип патрона), с вращающимися барабанами на несколько зарядов. Уже во второй четверти XVI в. появился ударный кремневый замок. Его действие основывалось на ударе куска кремня, зажато-го в губках на верхнем конце поворотного курка, о стальную пластину (огниво) и высечении при этом

искры, поджигавшей затравочный порох на полке замка. Заводить пружину замка уже не требовалось — она достаточно напрягалась при отведении курка назад и постановке его на боевой взвод. Затравочный порох, насыпанный на полку, прикрывался крышкой, откидываемой или смещаемой перед выстрелом.

Пистолеты широко использовались в кавалерии, были популярны во флоте. В кавалерии их ценили за возможность действовать одной рукой (вторая держала поводья) и иметь при себе сразу несколько заранее заряженных «стволов», во флоте — как абордажное оружие, удобное в тесноте палубной свалки. Пешие пикинеры могли использовать пистолет в ближнем бою вместо обычной шпаги. «Одноручное» огнестрельное оружие еще долго будет делить роль личного оружия самообороны с холодным клинковым оружием. Довольно скоро колесцовые «пистолы» проникли в Россию. Их называли также «ручными ружьями», «стволиками». Это были образцы как европейской, так и азиатской выделки. Азиатские пистолеты попадали в Россию из Турции, Персии, с Кавказа и весьма ценились, поскольку качество их исполнения считалось тогда выше европейского. Много зарубежных пистолетов попало в Россию в Смут-



Последовательность заряжания и подготовки к выстрелу колесцового пистолета.

ное время, т.е. в последние годы XVI и первые полтора десятилетия XVII в.

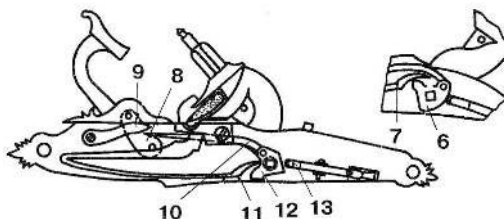
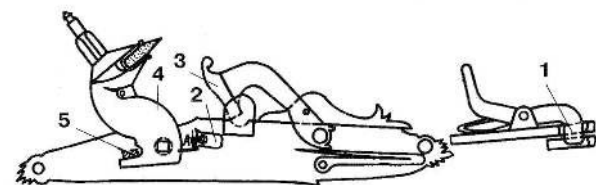
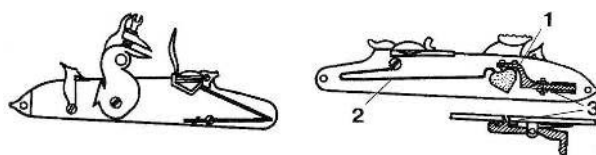
Начали копировать «пистолы» (так в русских документах пистолеты именовали вплоть до XVIII в.) и русские мастера. В конце XVI в. появляются пистолеты, причудливо сочетающие зарубежные конструкции замков и стволов с русским декором. В XVII в. особенно славились изделия мастеров Оружейной палаты Московского Кремля, где тогда «стажировались» и оружейники из других городов, а кроме того, работали иностранные мастера. Изготовленные по заказу охотничьи и парадные пистолеты отличались художественной отделкой практически по всей поверхности. Стволы и замки покрывались рельефным орнаментом (растительным, геометрическим), использовали образы мифических существ, чудовищ, а также геральдические символы. Ложи изготавливали из дерева или кости, применяли инкрустацию и другие приемы украшения. В коллекции Государственного исторического музея в Москве, например, есть пара пистолетов мастера Оружейной палаты Елисея — их ложи инкрустированы перламутром и слоновой костью, стволы и замки украшены резьбой по золоченому фону. Из азиатских пистолетов образцами для подражания служили турецкие и арабские, из европейских — обычно немецкие и итальянские.

В первой трети XVII в. начинается вооружение кремневыми пистолетами российской помещичьей конницы, а затем «полков иноземного строя» (их организация и система службы примерно соответствовали полкам европейских армий, оружие выдавалось от казны). Производятся массовые закупки оружия за рубежом. Так, Оружейный приказ, в ведении которого, кстати, находилась и Оружейная палата, закупал среди прочего оружия пистолеты, пистолетные стволы и замки в Голландии, Швеции, Англии, Германии. Пистолеты (пистолы) были все еще разнокалиберными, с различной конструкцией кремневых замков — голландского, немецкого, русского или «смешанного» типа. Так, один из пистолетов (пистолей) середины XVII в., хранящийся в Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи (ВИМАИВВС) в Санкт-Петербурге, оснащен ударным кремневым замком «русского» типа с двумя пластинчатыми пружинами, прямым курком, поворотной крышкой пороховой полки, монтажом большинства деталей на внешней стороне замочной доски. Пистолет имеет калибр 14,5 мм, кованый восьмигранный железный ствол длиной 274 мм, крепящийся в деревянной ложе хвостовым шурупом и шпилькой, пропущенной через ушко ствола и отверстие в ложе, цевье на всю длину ствола, железный прибор.

Замок голландского типа отличался расположением основной части механизма на внутренней стороне замочной доски, S-образной формой курка и крышкой пороховой полки, автоматически открывавшейся при



Испанский пистолет середины XVII века с ударным кремневым замком. Видны особенности устройства замка «испанского» типа, а также способ крепления куска кремня через прокладку.



Типы ударных кремневых замков.

Вверху — «английский» замок: 1 — лодыжка с двумя взводами, 2 — боевая пружина, 3 — спусковой механизм.

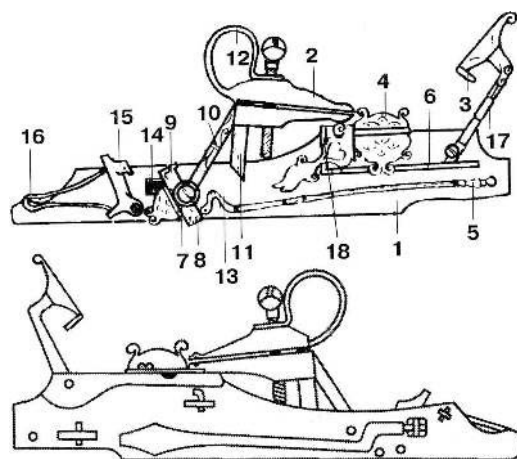
Внизу — «голландский» замок: 1, 13 — спусковой механизм, 2 — упор курка, 3 — огниво, 4 — курок, 5 — шептало, 6, 12 — лодыжка, 7, 11 — боевая пружина, 8 — рычажок крышки пороховой полки, 9 — пластинчатая пружина, 10 — стальной стержень.

повороте курка вперед. Близкую конструкцию имели замки английского («аглицкого») и шотландского типов, также копировавшиеся русскими мастерами. В Переписной книге 1687 г. среди оружия Оружейной палаты упомянута «пара пистолей московских на англинское дело, стволы стальные». Это описание относят к паре пистолетов 1625–1630 гг. работы мастера Тимофея Лучанинова, ударные кремневые замки «англо-голланд-

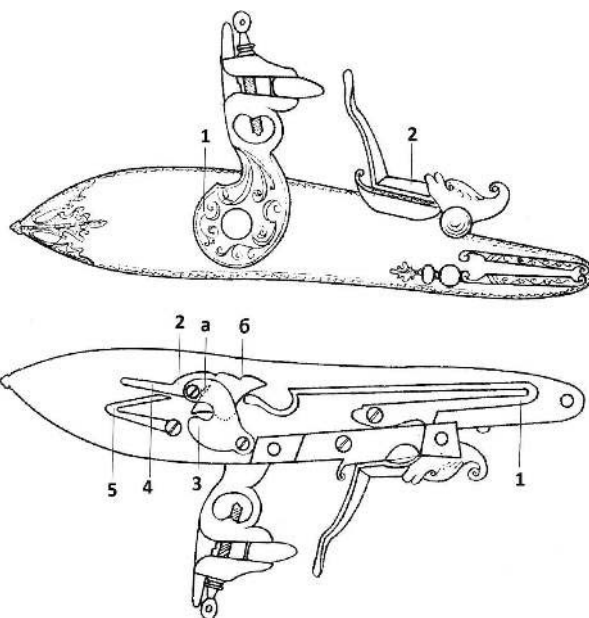
ского» типа выполнены Первушей Исаевым. Причем стволы калибра 16 мм — нарезные, с 8 нарезами полу-круглого сечения. По мнению историка А.Н. Чубинского, замки англо-голландского типа могли именоваться и «шкоцкими». На поздних вариантах английского замка крышка полки и огниво объединялись в один элемент. Интересен вариант «русского замка», ставившийся на пистолетах замок включал скользящую крышку пороховой полки, автоматически сдвигающуюся после спуска курка и открывавшую порох на полке. В Росписи походной оружейной казны 1656 г. упомянута «...пара пистолей русское дело Герасима Варначова... замки русские, станки чипрасовые, оправа серебряная чеканная золочена» с таким типом замка («станками чипрасовыми» названы ложи из кипарисового дерева).

Ударные кремневые замки были прочнее и надежнее колесцовых, быстрее взводились, однако окончательно вытеснить колесцовый замок ударный кремневый смог только после появления в первом десятилетии XVII в. замка так называемого «батарейного» типа, создателем которого считается французский оружейник М. ле Буржуа. К особенностям этого замка относились вертикально действовавшее шептало, прочный курок с боевым и предохранительным взводами, монтаж боевой пружины и ряда других элементов с внутренней стороны замочной доски, объединение огнива и автоматически открывающейся крышки пороховой полки в один элемент, нагруженный подогнивной пружиной. При ударе курка крышка-огниво поднималась, открывая полку с насыпанным на нее затравочным порохом. Подогнивная пружина создавала необходимое сопротивление повороту, так что удар сопровождался образованием искры, воспламенявшей затравочный порох. Этот наиболее совершенный тип кремневого ударного замка с небольшими изменениями просуществовал на огнестрельном оружии более двух с половиной веков. Уже в первой четверти XVII в. ударный кремневый замок французского «батарейного» типа начинают ставить на заказное оружие русские оружейники. В России «батарейные» замки некоторое время именовались «барбарскими» (т.е. брабантскими): например, «пара пистолей свицкого железа... Филипова дела... замки на бараборское дело... станки кость слоновая».

Стволы пистолетов делались из железа (точнее — из малоуглеродистой стали с различными примесями) и обычно были гладкостенными, ложи — из различных пород дерева или из кости, прибор — из меди (латуни). На частный заказ делаются и нарезные пистолеты, но они были редкостью и применялись в основном как охотничьи. Первокласные образцы продолжали делаться в московской Оружейной палате. Сохранилась, в частности, пара кремневых пистолетов, выполненная мастером «иностранный происхождения» Ф. Тимофеевым для царского арсенала, с ложами из слоновой кости и золотым или серебряным прибором. К концу века



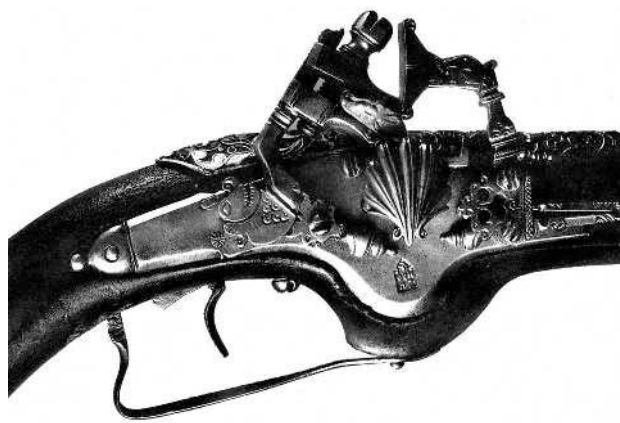
«Русский» тип кремневого замка: 1 — замочная доска, 2 — курок, 3 — огниво, 4 — пороховая полка с крышкой, 5, 13 — боевая пружина, 6 — подогнивная пружина, 7 — крестовина, 8 — носок курка, 9 — пята курка, 10 — ножка курка, 11 — стержень губ курка, 12 — кольцо («косица»), 14 — шептало, 15 — стержень-крючок предохранителя курка, 16 — пружина предохранителя, 17 — стойка огнива, 18 — упор курка.



Французский «батарейный» замок. Вверху — вид с внешней стороны: 1 — курок, 2 — огниво; внизу — вид с внутренней стороны: 1 — боевая пружина, 2 — лодыжка с вырезами для боевого и предохранительного взвода, 3 — личинка лодыжки, 4 — шептало, 5 — спусковая пружина.



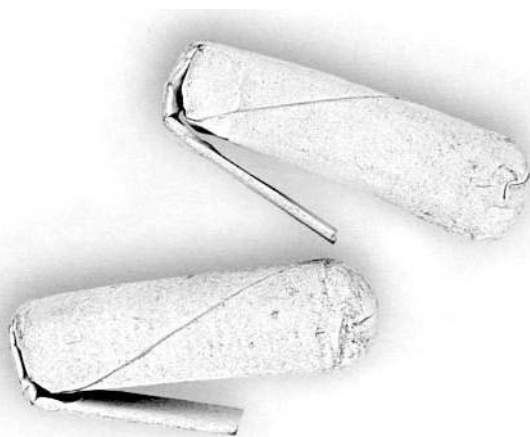
Пара кремневых ударных пистолетов работы мастера Осипа, вторая половина XVII века.



Ударный кремневый замок работы мастера Московской Оружейной палаты Осипа (Алферьева).



Последовательность заряжания и подготовки к выстрелу пистолета с «батарейным» кремневым замком.



«Бумажные» патроны.

«батарейный» замок становится основным и для простого военного оружия — отечественное изготовление простых армейских моделей начинается во второй половине XVII в. Интересны, например, грамоты царя Алексея Михайловича, посланные на Тулу 14 декабря 1670 г. и 20 января 1671 г., с указанием, чтобы казенные кузнецы «пищалей, и карабинов, и пистолетов сторонним никаким людям до нашего, великого государя указу не делали и не продавали». Впрочем, в том же 1671 г. уже разрешалось продавать оружие «дворянам и детям боярским, и посадским людям» — ведь те же дворяне и дети боярские являлись на службу со своим оружием.

Стоит отметить, что в XVII в. в Европе и в России еще оставались в ходу и колесцовые замки, находившие себе применение, видимо, и в начале XVIII в.. К примеру, в «Описании артиллерийского зала достопамятных и недостопамятных предметов», составленном в 1862 г.,

упомянуты захваченные под Полтавой 27 июня 1709 г. пары «пистолетов шведских 5 и 6 лин. калибра, разных образцов с колесцовым замком».

В конце XVII в. в военном оружии появляется важная новинка — «бумажный патрон» (также известный как «дульный» патрон — ведь оружие оставалось дульнозарядным), объединяющий навеску пороха и пулю, завернутые в цилиндрическую бумажную обертку. Для заря-

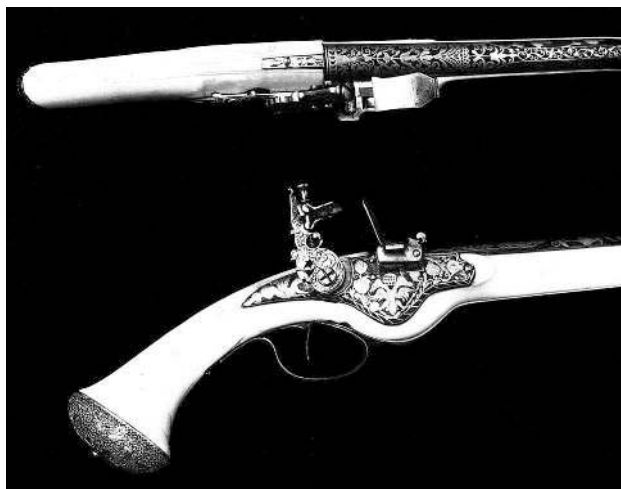
жания надкусывали обертку, отсыпали немного пороха на полку замка, основную массу пороха засыпали в ствол, прибивали бумагой в качестве пыжа, досылали поверх пулю — скорость заряжания несколько росла. «Бумажные патроны» готовили в лабораториях в войсках, носили обычно в жесткой коробочке — «лядунке». Хотя в невоенном оружии продолжали пользоваться пороховницами и натрусками.

От Петра Первого до Александра Первого

Стандартные пистолеты по европейскому образцу введены на вооружение при Петре I Великом. 24 мая 1705 г. указом Петра I на вооружение русской армии впервые вводятся единые образцы оружия. Пистолеты стали вооружением кавалеристов, пехотных офицеров, драгун, трубачей, фурыеров, инженеров (сапёров), пикинеров (последних, впрочем, вскоре исключили из штатов пехоты). Реформы армии и флота требовали массового выпуска оружия, и центр оружейного производства Русского государства перемещается в Тулу. С работой тульских мастеров Петр был хорошо знаком — известен случай, когда в 1696 г. он, проезжая Тулу, отдал местным оружейникам в починку пистолет английской работы и вскоре получил не только исправленный пистолет, но и его отлично выполненную тульскую копию. Растут также казенные заводы в Олонце, Липецке, Тобольске. Так, уже в 1705 г. Олонцкий завод, куда ранее направили 110 тульских

мастеров-оружейников, получил наряд на изготовление 3000 фузей, 4000 мушкетов и 1000 пар пистолетов. Широко ставится в этот период и пороховое производство.

С 1711 г. начинается резкий рост отечественного производства оружия. Характерен отрывок из указа Правительствующего Сената о постройке тульских оружейных заводов от 15 февраля 1712 г.: «...А для лутчаго в том оружейном деле способу при той оружейной слободе, изыскав удобное место, построить заводы, на которых бы мочно ружье, фузеи, пистолеты сверлить и обтирать, а палаши и ножи точить водою» (т.е. с использованием вододействующих машин). Кроме производства оружия формировалась система содержания и ремонта оружия на местах. Так, 18 августа того же 1712 г. Сенат издал указ «в губерниях велеть выбрать из кузнецов и столяров молодых ребят... и учить их ствольному и замочному и ложевому делу фузей и пистолетов» — это



Богато декорированные пистолеты с ложей из слоновой кости, серебряными украшениями, ударным кремневым замком. Оружейная палата, Москва, вторая половина XVII века.



Не менее богато декорированные пистолеты также с кремневыми ударными замками. Ложи — дерево, украшение с использованием серебра. Технологии — ковка, резьба, золочение, чеканка. Вторая половина XVII века.



Дорогой офицерский пистолет начала XVIII века.

позволяло избежать отправки в другие города оружейных мастеров с заводов.

В 1713–1714 гг. на Тульском заводе выполнен эталонный образец солдатского пистолета по «берлинскому» типу, усовершенствованному русским мастером Родионом Крапивенцевым. Частые осечки, возможность выпадения пули из ствола, а главное, долгое для ближнего боя зарядание требовали иметь при себе пистолеты парами. Так, парами они и считались при производстве и выдаче в войска. Штатного образца для офицеров принято не было, и офицерские пистолеты были разнообразнее, отличались лучшим исполнением и отделкой (Тульский и Олонецкий заводы занимались и их изготовлением).

С 1715 г. резко сокращаются, а с 1720-го практически прекращаются регулярные закупки партий оружия для армии и флота за границей. О масштабах производства можно судить по тому, что с 1714 г. (шла Северная война) Тульскому заводу полагалось в год делать 18 000 фузей, 4000 пар пистолетов, 250 мушкетонов, 2736 пик. В 1720 г. на Тульском заводе, например, изготовили 15 720 солдатских и 6768 драгунских ружей и 4109 пар пистолетов. По норме, действовавшей для Тульского завода в 1726 г. — уже после Северной войны, — в год полагалось делать «14 862 фузей, пистолей пар по 2000, мушкатанов по 250, пикинерских копей по 1209, ступцов по 100». К 1730-м гг. на Тулу легла основная нагрузка в производстве стрелкового оружия для армии и флота. Олонецкий завод прекратил существование, поскольку иссякли местные запасы железной руды (оружейное дело и «железоделание» всегда крепко связаны). В 1724 г. вступил в строй Сестрорецкий завод, но он занимался в основном изготовлением оружия по специальным заказам и его ремонтом.

Наиболее точно при производстве массового оружия соблюдались линейные размеры стволов. В 1715 г. петровским указом впервые устанавливаются стандарты калибров и размеров военного оружия: калибр пехотного ружья — 0,78 дм или 7,8 линии (19,8 мм), солдатского (драгунского) пистолета — 6,8 линии (17,3 мм, хотя пистолет такого калибра упоминается уже в табели 1711 г.), длина ружейного ствола — 3 фт 4 дм (1016 мм), пистолетного — 14,1 дм (358 мм). Позднее упоминаются и драгунские ружья одинакового с пистолетом калибра — 0,68 дм. Масса круглой пули для пи-

стоleta и драгунского ружья (согласно приводимому Н.Е. Бранденбургом «экстракт Военной Коллегии 1758 г.») составляла 6 золотников (25,6 г), заряда пороха — 2 золотника (8,5 г).

Для примера можно взглянуть на драгунский пистолет периода Северной войны — образцы таких пистолетов тульского и олонцкого производства сохранились в коллекции ВИМАИВВС. Они имеют калибр 6,8 линии, длину ствола — 357–368 мм, массу — 1,365–1,445 кг. Железный ствол — с гладким каналом, наружная поверхность выполнена круглой, в казенной части — граненой, в цевье ложи ствол крепится за ушки. Замок — ударный кремневый, с железной полкой, плоской замочной доской, курок имеет два взвода — боевой и предохранительный. Ложа — деревянная (березовая), прибор — железный, шомпол — деревянный. Пистолеты сильно различались по качеству изготовления и стоимости. Так, например, простой офицерский пистолет тульского изготовления стоил 2 рубля 18 алтын за пару, высокосортный офицерский — 6 рублей 9 алтын 2 деньги.

Кавалерийские пистолеты помещались в седельных кобурах — «ольстрах», именовавшихся в России также «ольстрядами» либо «чушками». В пехоте, артиллерии и на флоте пистолеты по-прежнему затыкали за пояс — запоясные пистолеты часто снабжались специальным крюком для этого. Однако уже появились подвешиваемые к поясу петли или гнезда — прототипы поясных кобур.

Пистолеты того периода могли иметь прицельное приспособление в виде мушки на стволе и прицела в виде прорези в хвостовике казенного винта либо одну только мушку. Хотя дальность стрельбы из пистолета упоминается в 40–50 шагов, даже в начале XIX в. попадание из кавалерийского пистолета на дальности 30 шагов считалось счастливой случайностью. Это неудивительно — круглая пуля гладкоствольного дульнозарядного оружия идет по стволу с большим зазором, случайным образом соударяясь с его стенками, поэтому разброс попаданий мог быть весьма большим, тем более при коротком стволе.

Кавалеристов учили пускать в ход пистолет только на близких расстояниях, почти в упор. Заметим, что металлический набалдашник яблока рукоятки, входивший в прибор ложи многих пистолетов, не только уравнивал пистолет, но и позволял использовать его после выстрела в ближнем бою как дубинку. В плане оружия ближнего боя у пистолета был соперник — дробовый мушкетон. Впоследствии попытки замены пистолета другим огнестрельным оружием будут делаться неоднократно, но «оружие одной руки» счастливо переживет их.

В 1721 г. введена единая пороховая проба для военного оружия — стволы ружей и пистолетов проверяли одним выстрелом 10 золотниками (42,6 г) пороха и дву-



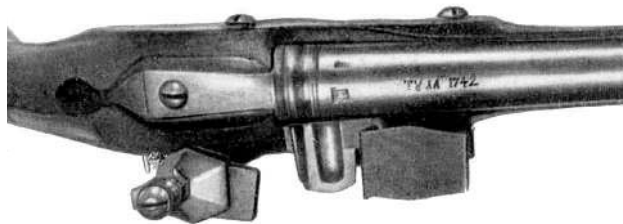
В XVII веке пара кремневых пистолетов в седельных кобурах вполне сочеталась с доспехом для всадника и коня и целым набором холодного оружия.



Русский кирасирский пистолет обр.1731 г. с ударным кремневым замком французского «батареино» типа.

мя пулями — для повышенного давления газов в канале ствола. Впоследствии пробный заряд меняли в соответствии с изменениями в толщине стенок ствола.

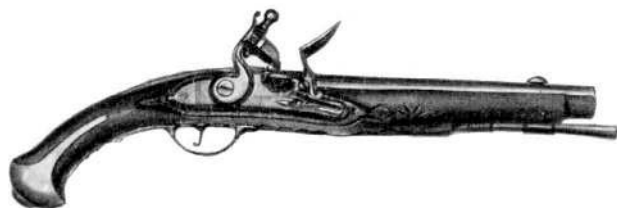
В 1731 г., в начале царствования Анны Иоанновны, введена новая система стрелкового вооружения — пистолет и карабин для кирасирских полков, фузеи и пистолеты с медным (латунным) прибором для драгунских полков, фузеи и пистолеты с железным прибором для гарнизонных полков. Для драгунских пистолетов табель 1731 г. установил тот же калибр — 6,8 линии, но делали их теперь с удлиненным стволом. Правда, в 1736 г. латунный прибор оставили только в гвардии, для остальных частей ввели железный — менее прочный, более подверженный коррозии, зато и менее дорогой (пара пистолетов с латунным прибором оценивалась в 3 руб.,



Вид сверху на казенную часть ствола и замок драгунского пистолета обр.1742 г. тульского производства — видны устройство полки, форма губок и винта курка, казенный винт ствола.



Парадный пистолет с украшениями по всей длине ложи, ствола и замка. 50-е годы XVIII века.



Гусарский пистолет обр.1798 г.

с железным — 2 руб. 50 коп.). Оформление пистолетов системы 1731 г. соответствовало прусскому образцу. Любопытно, что в том же 1736 г. из Саксонии доставлено более 23 000 фузей и карабинов и 8000 пар пистолетов — разгоралась Русско-турецкая война 1735–1739 гг.

Кавалерийский пистолет выпуска 1742 г. из коллекции ВИМАИВВС имеет круглый железный ствол, затравочное отверстие ствола отделано медью. Ствол калибра 17,3 мм имеет длину 368 мм, в длинной березовой ложе (с цевьем на всю длину ствола) ствол крепится хвостовым шурупом и за два ушка. Замок — ударный кремневый, «батареино» типа с предохранителем в виде крючка-собачки. Прицельное приспособление состоит из латунной овальной мушки и прорези на хвостовике казенного винта. Прибор — железный, шомпол — деревянный. Длина пистолета — 540 мм, масса — 1,38 кг. Затравочные отверстия в стенке ствола с 1732 г. не пробивались, как раньше, а просверливались.

В 1748 г. Тульский завод выпустил небольшое количество облегченных пистолетов образца бригадира Бэера. В 1750-е гг. началась четкая регламентация веса

ручного оружия. Сенатский указ 1758 г. ввел единый тип кавалерийского пистолета, восстановил общий латунный прибор, утвердил прежние калибры и размеры.

Несколько систем стрелкового вооружения было принято в период царствования Екатерины II Великой. Пистолет 1763 г. несколько облегчен и укорочен с учетом опыта Семилетней войны. Впрочем, единым он был не для всех. Гусарские пистолеты, скажем, выполнялись различно для каждого полка. Казаки снаряжались за свой счет и пистолеты имели от турецких до шведских. Поступали в части и «сборные» пистолеты из отремонтированных деталей разных образцов. Гусары получили единый пистолет только в 1764 г. Для Ландмилицейских драгунских полков в 1768 г. делали пистолеты с прежними длинными стволами, а в 1778 г. специально изготавливали пистолеты для Его Высочества кирасирского полка. У кавалерийского пистолета 1775 г. ствол снова удлиненили, но за счет более тщательной отделки он оказался легче и удобней. Военные пистолеты имели калибр 6,8–7 линий, в то же время упоминаются «казацки пистолеты 8 лин. калибра» эпохи Екатерины II — казацки войска имели свою систему вооружения.

Потребность в оружии была постоянной, и не только в связи с «внешними» войнами. 25 июля 1774 г., например, Тульская Оружейная канцелярия сообщала о наличии оружия «в Тульских оружейных магазинах» и среди прочего — «пистолет пар восемьсот тридцать пять, пистолет же пар прежнего манира тридцать пять с половиною, зделанных на бывшую хорватову команду с медным же прибором карабинов пятьдесят, пистолет пар чetyреста девяносто два...». Указанное оружие полагалось к отправке в Москву «по случаю нужных обстоятельств» — то есть для подавления разгоревшегося восстания Емельяна Пугачева. 29 августа того же года последовал указ Екатерины II и Военной коллегии: «...на Тульских оружейных заводах для армии нашей зделать салдатских ружей девяносто тысяч, драгунских двадцать тысяч, пистолет пять тысяч пар, да пять тысяч сабель». Тут явно уже речь шла не только об усилении войск, посланных против Пугачева, но и о восстановлении арсеналов после очередной русско-турецкой войны.

В 1798 г., в правление Павла I, среди ряда «гатчинских» образцов оружия (для «гатчинских» войск Павла) принимаются пистолеты кирасирский, драгунский, пионерный (для инженерных войск) гусарский и конноартиллерийских полков — оружие как бы превращали в простой атрибут формы одежды. Драгунский и кирасирский пистолеты оказались массивнее прежних, гусарский был короче и легче. В 1799 г. ввели новую пороховую пробу при приемке оружия. Для пробы пистолетного ствола бралось четыре золотника пороха при первой и три — при второй пробе.

В пехоте пистолет был вспомогательным оружием егерей — пешие егеря времен Потемкина и Суворова

в дополнение к нарезному штуцеру имели егерский или пехотный пистолет и кортик, причем пистолет за кольцо рукоятки петлей подвешивали к поясу. При этом считалось, «что сие оружие дано егерю для особенной его обороны в одних только крайних случаях», и егерей обучали стрельбе из пистолета на дальность не более 15–20 шагов (10–15 м), т.е. как и для конных стрелков, пистолет служил здесь «запасным» оружием ближнего боя — эта роль пистолета сохраняется до сих пор, например, в формированиях специального назначения. Согласно Ведомости от 24 июля 1785 г., Бугский егерский корпус генерал-майора М.И. Кутузова после формирования получил для пистолетов унтер-офицеров, капралов и рядовых по 25 пуль и 25 «патронов пороху» плюс по 5 пуль и «патронов» для обучения стрельбе.

Существенно выдвинутое тогда требование взаимозаменяемости деталей оружия одного образца. И не случайно — как раз в 1785 г. Леблан во Франции представил партию из 50 ружейных замков, каждый из которых был пригоден для любого из одновременно изготовленных ружей без предварительной подгонки. Полная взаимозаменяемость требовала обновления производства, улучшения технического контроля, упорядочения лекального хозяйства. На Тульском заводе она была достигнута к 1826 г., однако держалась в основном на квалификации мастера и тщательности приемки — взаимозаменяемость деталей машинного производства будет достигнута только во второй половине XIX в.

Разнообразные пистолеты делались на частный заказ, нередко с роскошным узором и оригинальными решениями конструкции. Богато отделанные пистолеты входили в парадные «гарнитуры» оружия, выполненные по особым заказам, в «парадные» комплекты. Известны пистолеты мастеров Ивана и Гаврилы Пермских (Пермяков), Ивана Томина, Осипа Алферьева, Никиты Давыдова. «Штучные» пистолеты кроме внешней отделки отличались, конечно, от линейных и лучшим боем. Гарнитуры готовились не только для членов императорской фамилии и богатых заказчиков, но и как наградные — скажем, в 1768 г. лейб-медику барону Ф. Димсдейлу, сделавшему прививку от оспы Екатерине II и наследнику Павлу Петровичу, поднесен гарнитур работы Ивана Пермяка, включавший кроме двух ружей и штуцера пару пистолетов. В описании коллекции ВИМАИВВС есть пистолет, изготовленный на Тульском оружейном заводе в 1775 г. в составе гарнитура для императорского двора. Гарнитур включал тяжелую фузею, штуцер и пистолет. Соответственно статусу пользователя пистолет богато декорирован, затравочное отверстие отделано золотом. Интересен и его замок «батарейного» типа — он снабжен дополнительным предохранителем в виде потайной защелки, пороховая полка имеет двойную крышку. Калибр пистолета — 15,5 мм, длина ствола — 300 мм, длина всего пистолета — 485 мм, мас-



Пионерный пистолет 1799 г.

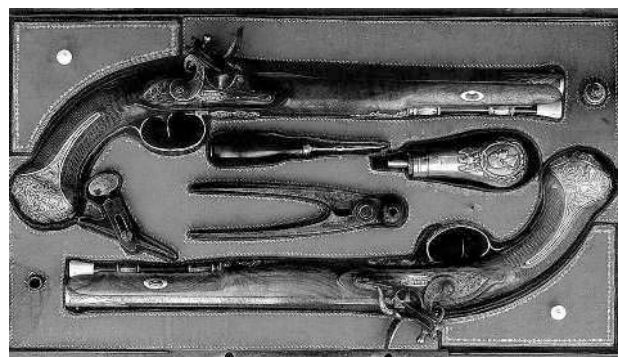


Русские егеря 80–90-х годов XVIII в. Обратите внимание на способ подвески пистолета к поясу.

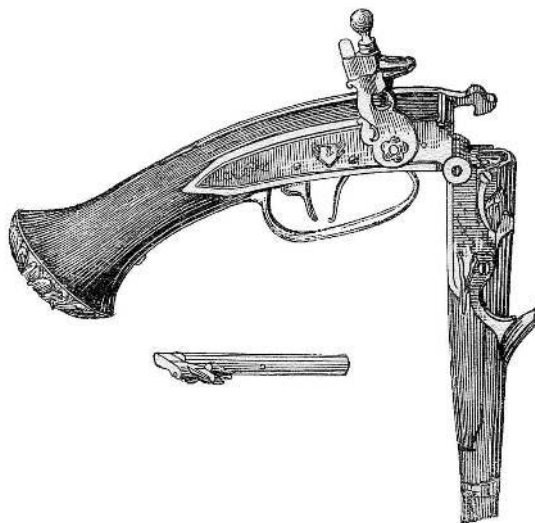
са — 1,5 кг, ложа — ореховая. Делали на заказ пистолеты и для подарков зарубежным правителям и дипломатам. Среди вещей, сделанных туляками для подарков турецким посланникам, числятся, например, пять пар пистолетов, из них одна «пара пистолетов английским манером, приборы серебряные, позолоченные, ствол и замок обронные, серебром крытые». Зарубежные модели по-прежнему были популярной основой для отечественных изделий. Но встречались и вполне оригинальные работы. Так, в Гатчинском арсенале хранится гарнитур из казнозарядных ружья, штуцера и пары пистолетов, изготовленный Гаврилой Пермяковым в 1780-е гг. Пистолет оснащен ударным кремневым за-

мком батарейного типа, гладкий ствол калибра 14,5 мм (длина ствола 266 мм) с казенной части запирается подъемным блоком, узел запираения закрывается откидной крышкой. Пистолет украшен в технике насечки золотом, ореховая длинная ложа снабжена серебряным прибором, местами золоченым.

В музейных коллекциях хранятся также многозарядные пистолеты как европейской, так и русской работы: двустольные, с поворотными стволами, с вращающимся барабаном и даже с веерообразным положением стволов (такой забавный пистолет известен под грозным названием «Рука смерти»). Некоторые европейские мастера изготавливали многозарядные одноствольные пистолеты-эспиноли с накладными зарядами, последовательно расположенными в стволе, и несколькими пороховыми полками по длине ствола. С середины XVII



Дуэльный гарнитур с ударными кремневыми пистолетами парижского оружейника Ж. Лепаж, 1825 г. Гарнитур содержит всю необходимую принадлежность.

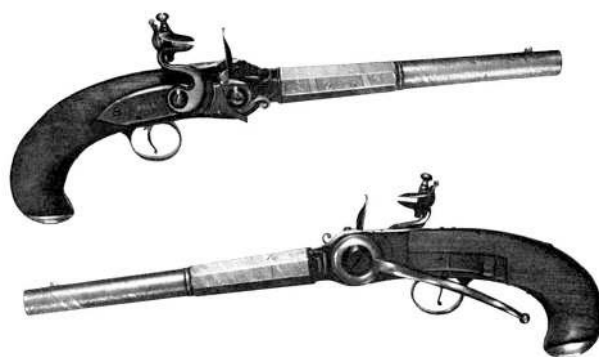


Казнозарядный кремневый пистолет XVII века с «каморой-патроном» и откидным вниз стволом.

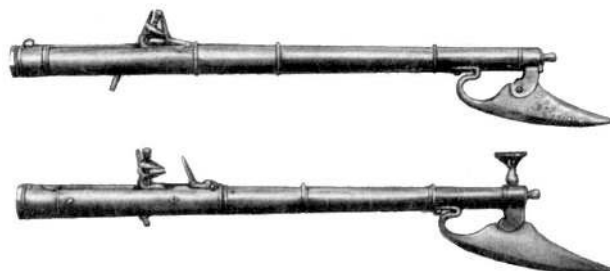
до середины XIX в. применялся и такой способ увеличения скорости заряжания пистолета, как отделяемый ствол: ведущая часть ствола соединялась с каморой на резьбе, и перед выстрелом стрелок заряжал камору, затем крепил к ней ствол. «Работало» это только на «штучном» оружии.

Еще в XVI в. в Европе появились образцы комбинированного оружия — сочетание пистолета с кинжалом, шпагой, топором, палицей или алебардой давало бойцу больше шансов в рукопашной. Русские мастера тоже изготавливали комбинированное оружие: пистолет-бердыш, пистолет-сабля, «чекан палительный», охотничий пистолет-кинжал. В коллекции ВИМАиВВС числятся два «топорика с пистолью» второй половины XVII в. Сам топор — железный (стальной), в форме полумесяца, топориком служит железный ствол пистоля, помещенный в железное ложе, в котором смонтирован и ударный кремневый замок обычного «батарейного» типа, калибры стволов — 12,5 и 14,5 мм. В «Описании артиллерийского зала достопамятных и недостопамятных предметов» от 1862 г. эти образцы упомянуты как «два чекана палительных с полукруглым топорком, противоположный топорку конец чекана оканчивается четырехугольным расплюснутым молотком». Железный топор-пистолет с кремневым замком и художественной гравировкой есть и в собрании Оружейной палаты Московского Кремля. Иногда пистолеты совмещали с бытовыми предметами — в 1782 г. туляки подарили Екатерине II дорожный кремневый пистолет-чернильницу-подсвечник.

Как в Европе, так и в России изготавливали пистолеты для стрельбы в цель. Скажем, императрица Елизавета Петровна в Петергофе развлекалась стрельбой по мишеням из ружей и пистолетов. В 70-е гг. XVIII в. в России выпускали специальные пистолеты для офицерских стрелковых состязаний. Близки к «целевому» типу были «дуэльные» пистолеты, ставшие популярными к концу XVIII в. и продержавшиеся в ряду «гражданского» оружия около ста лет. Бой их действительно был по тем временам неплохой: у А.С. Пушкина в «Евгении Онегине» Зарецкий «в туз из пистолета в пяти саженьях попадал», а это где-то десять с половиной метров. Многие дуэльные пистолеты были нарезными. Пистолеты дуэльного набора делались полностью идентичными, вместе с ними в ящик упаковывались пулелейка, пороховница с меркой, дабы и пули, и заряд, и доза пороха, отсыпанного на полку, были одинаковы. Элегантный ящичек с парой пистолетов, несмотря на строгие «высочайшие» запреты, стал таким же атрибутом «высшего общества», как ранее шпага. Популярны были изделия известных иностранных мастеров — Ле-Пажа, Гибенгана, Лебеды. Согласно широко известной версии, А.С. Пушкин и Ж. Дантес стрелялись на Черной речке из пистолетов работы Карла Ульриха из Лейпцига калибра 11,7 мм, по другой версии, это были однотипные с ними пистолеты



Пара штучных многозарядных кремневых ударных пистолетов тульского мастера Ивана Полина, 1782 г. Выполнены по типу пистолета флорентийского оружейника М. Лоренцони. Крановое приспособление при повороте рычага подавало пулю и навеску пороха в ствол и затравочный порох на полку из трубок, укрытых в рукоятке.



Два русских «топорика с пистолью» второй половины XVII века. ВИМАиВВС, Санкт-Петербург. «Пистоль» снабжен выстронным ударным кремневым замком.



Боевой молот (чекан) с встроенным кремневым ударным пистолетом. Изготовлен в Европе в 1630–1640-е годы.

Похожие штучные «чеканы палительные» делали и в России.

Ле-Пажа — споры идут не один год. Встречались и «пары» русской работы, например Ивана Аристова и других. Нередко русские мастера ставили на свои изделия стволы от старых иностранных пистолетов (немецких, шведских). Другой «гражданский» тип составляли пистолеты для самообороны — дорожные, каретные,