



В. В. Ликсо, А. Г. Мерников,  
Б. Б. Проказов



# ВОЕННАЯ ДЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

БОЛЬШАЯ ДЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ  
**ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ**  
С ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
АСТ  
2022

УДК 087.5:623  
ББК 68.8я2  
Л56

*Серия «Военная детская энциклопедия» основана в 2022 году*

**Ликсо, Вячеслав Владимирович.**

Л56 Большая детская энциклопедия военной техники с дополненной реальностью / В. В. Ликсо, А. Г. Мерников, Б. Б. Проказов. — Москва : Издательство АСТ, 2022. — 191, [1] с. : ил. — (Военная детская энциклопедия).

ISBN 978-5-17-145478-4.

Военное искусство всегда помогало человеку защитить себя, своих близких и свою Родину. Чтобы делать это эффективно, люди на протяжении веков создавали различные виды оружия и военной техники, совершенствование которых не заканчивается и сегодня. Хочешь познакомиться с этими изобретениями и при этом поуправлять танком или военным самолетом? Тогда эта энциклопедия с дополненной реальностью для тебя! На ее страницах представлены как исторические, так и современные модели стрелкового оружия, танков и бронетехники, военной авиации и кораблей. В книге подробно описаны история возникновения и развития каждого образца оружия, его конструктивные особенности, приведены тактико-технические характеристики. И, конечно же, здесь есть иллюстрации, которые ты сможешь детально изучить с помощью 3D-технологий.

Благодаря этой книге ты станешь настоящим военным экспертом.

Для среднего и старшего школьного возраста.

**УДК 087.5:623  
ББК 68.8я2**

**ISBN 978-5-17-145478-4**

© Оформление, иллюстрации  
ООО «Интеджер», 2020.


© ООО «Издательство АСТ», 2022

В оформлении использованы материалы, предоставленные  
Фотобанком Shutterstock, Inc., Shutterstock.com

В оформлении использованы материалы, предоставленные  
Фотобанком Dreamstime, Inc., Dreamstime.com

# ВВЕДЕНИЕ

Во все времена ученые и инженеры старались создать для армий своих стран лучшее по эффективности вооружение. Древние города и крепости строились годами и десятилетиями. Вражеские армии, осаждавшие эти города, старались разрушить их как можно быстрее — в течение дней, недель или месяцев. Для достижения этой цели создавались мощные осадные машины и механизмы: баллисты, тараны, катапульты и пр. Сегодня же в военном деле правит совсем иное оружие. А все началось с изобретения пороха, которое привело к возникновению не только нового вида вооружения — огнестрельного, но и новых родов войск. Закованные в латы рыцари и их неприступные крепости оказались бессильны перед огнем пушек. Затем наряду с артиллерией пришло время боевых кораблей, самолетов и танков, вооруженных пушками и пулеметами, а позже — ракетами.

Перед тобой не обычная энциклопедия: это — книга с дополненной реальностью в формате интерактивных 3D-игр. По твоему желанию стрелы скорпиона — древнего метательного орудия — буквально обрушатся на вражескую крепость, боевая машина пехоты, прикрывая наступающих, потушит на поле боя огонь, зенитная установка поразит ракетами цели противника, а с палубы огромного авианосца взлетят стремительные штурмовики и истребители. Как же это возможно? Все просто: возьми смартфон или планшет, загрузи бесплатное мобильное приложение ASTAR, установи его, наведи устройство на страницу из книги с таким значком  — и перед тобой откроются небывалые возможности дополненной реальности!

Данные инфографики представлены либо реально (если количество единиц не превышает нескольких десятков), либо округленными. Например, 400 танков могут быть отображены в виде 4 фигурок, а 2000 снарядов — в виде 20. Итак, твое путешествие в мир военного искусства начинается...



**3D**  
**ИГРЫ**

# ПИСТОЛЕТЫ И РЕВОЛЬВЕРЫ

Пистолеты и револьверы — огнестрельное оружие, предназначенное для ближнего боя. Они имеют малую массу и небольшие размеры, что позволяет носить это оружие постоянно при себе. Боепитание револьвера — барабанное, пистолета — магазинное. Барабан револьвера расположен позади зарядной части ствола, а магазин пистолета вставляется в рукоятку. В наши дни револьверы сняты с вооружения армий почти всех стран мира, но продолжают широко использоваться в полицейских подразделениях.

## РЕВОЛЬВЕР «КОЛЬТ УОКЕР»



Револьвер «Колт Уокер» обр. 1847 г.

«Отцом» револьвера современной конструкции считается американский изобретатель Сэмюэль Колт. В 1847 г. он вместе с легендарной личностью тех лет — капитаном техасских рейнджеров Сэмюэлем Уокером — разработал револьвер «Колт Уокер». И в настоящее время, спустя более чем полтора столетия, «Колт Уокер» производится несколькими фирмами в Европе и Америке.

## РЕВОЛЬВЕР СИСТЕМЫ НАГАНА

В 1893 г. бельгийский предприниматель и конструктор-оружейник Леон Наган запатентовал револьвер. Его оригинальная конструкция позволила исключить прорыв пороховых газов через щель между барабаном и стволом при выстреле, что повысило безопасность и надежность револьвера. Это оружие получило широкое распространение во всем мире. В России револьвер системы Нагана выпускался на Тульском оружейном заводе вплоть до 1943 г.



Револьвер системы Нагана (русская модель обр. 1895 г.)

Револьвер по конструкции значительно проще пистолета, а потому считается более надежным в эксплуатации. Однако пистолет имеет перед револьвером ряд преимуществ, например, у него меньше вес и размеры, ведь барабан револьвера значительно увеличивает его габариты, а также вес. Кроме того, барабаны редко вмещают больше 6 патронов, в то время как емкость магазинов некоторых современных пистолетов доходит до 20 патронов. Пистолет намного быстрее перезаряжается: обойма меняется за 5–10 с, в то время как у револьвера патроны вставляются в барабан по одному, и на перезарядку тратится до 30 с.

### пистолет «КОЛЬТ» ОБР. 1911 Г.

В начале XX в. компания «Колт» приобрела у знаменитого бельгийского оружейника Джона Браунинга патент на полуавтоматический пистолет под патрон калибра .45 (11,43 мм). Он был принят на вооружение американской армии под обозначением M1911 (модель 1911 г.). И в конце XX в. «Колт» M1911 производился многотысячными партиями, хотя в армии США он заменен пистолетом «Беретта» M92.



Пистолет  
«Колт» M1911



Пистолет  
«Беретта» M92

### пистолет ТТ

В 1930 г. в СССР на вооружение младшего и старшего командирского состава Красной армии вместо нагана был принят пистолет ТТ (тульский Токарева). Надежный и простой по конструкции, пистолет ТТ состоял на вооружении почти в 30 странах мира.



Пистолет  
Токарева ТТ

### пистолет ПМ

В 1951 г. на вооружение офицеров Советской Армии начали поступать новые пистолеты под обозначением ПМ (пистолет Макарова). Его калибр был увеличен до 9 мм (для сравнения — у ТТ он равен 7,62 мм).



Пистолет  
Макарова ПМ

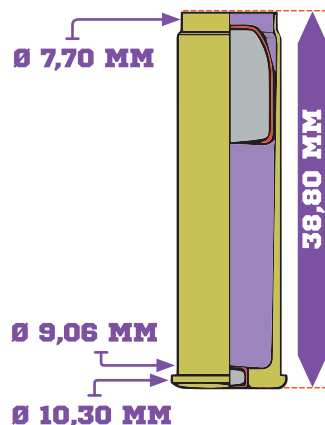
# РЕВОЛЬВЕР СИСТЕМЫ НАГАНА

При создании револьверов оружейники столкнулись с трудноразрешимой задачей. С одной стороны, утечка газов, возникающая при выстреле между барабаном и стволом, заметно ослабляла пробивное действие пули, а с другой, более плотное соединение барабана со стволом сильно усложняло механизм револьвера. В 1893 г. бельгийский оружейный фабрикант Л. Наган запатентовал револьвер, устроенный по принципу недопущения прорыва газов в щель между барабаном и стволом.



## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПАТРОНЫ, КАЛИБР И ЕМКОСТЬ БАРАБАНА

7,62 × 38 мм («наган»)



7 ПАТРОНОВ

## «НАГАН» В РОССИИ

В 1895 г. револьвер системы Нагана, адаптированный к 7,62-мм «трехлинейному стандарту», был принят на вооружение Российской армии. В наши дни револьверы этого типа уже не производят, но они до сих пор продолжают эксплуатироваться в некоторых военизированных формированиях различных государств.

**ТИП:** револьвер  
**КОНСТРУКТОР:** Л. Наган  
**СТРАНА:** Бельгия



### ВОЕННЫЙ СИМВОЛ

Наган стал одним из символов революции 1917 г., а также последующей Гражданской войны. В дальнейшем слово «наган» стало нарицательным — так в разговорной речи часто называли любой револьвер, а иногда и самозарядный пистолет.

### ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА

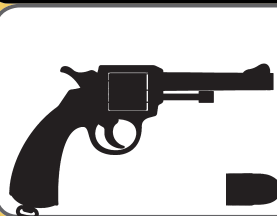
ОКОЛО 2 МЛН ЭКЗЕМПЛЯРОВ



С 1895 Г.

ПО 1945 Г.

### ПРИЦЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ СТРЕЛЬБЫ И ДАЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА ПУЛИ



50 М



700 М



### ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

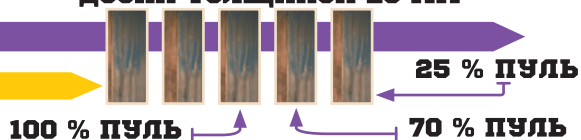
Некоторые типы наганов были одинарного действия — так называемые солдатские. Курок должен был взводиться вручную для каждого выстрела.

### ПОРАЖАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПУЛИ



25 М

ДОСКИ ТОЛЩИНОЙ 25 ММ



# ПИСТОЛЕТ ПМ

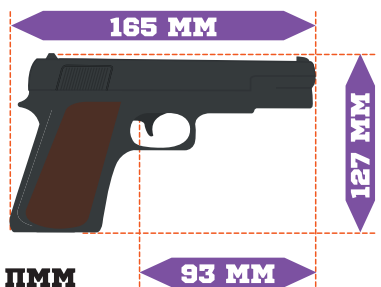
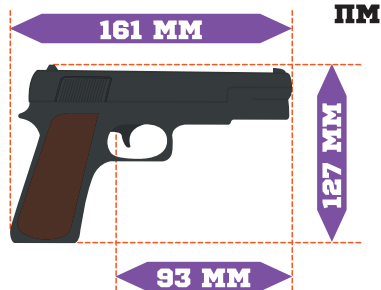
Изначально ПМ (пистолет Макарова) поступал на вооружение только Советской Армии. Впоследствии в связи с отсутствием в органах МВД и КГБ специализированного стандартного стрелкового оружия пистолетами системы Макарова начали вооружать сотрудников и этих организаций.



## ОДИН ИЗ ЛУЧШИХ ПИСТОЛЕТОВ МИРА

В начале 90-х гг. XX в. группа инженеров Ижевского механического завода, на котором серийно выпускали основной служебный пистолет страны, провели его существенную модернизацию, и в 1993 г. новый пистолет системы Макарова был принят на вооружение армейских и специальных подразделений России под обозначением ПММ (М — модернизированный). А в начале XXI в. ПМ наряду с «Браунингом», «Вальтером», «Береттой» и «Астрой Констэйбл» был назван лучшим пистолетом в мире.

## габариты



## ПМ, РР и РПК

Зарубежными аналогами ПМ являются германские полицейские пистолеты РР и РПК. По габаритам ПМ занимает среднее положение между ними, а по дульной энергии, то есть начальной кинетической энергии пули в момент вылета из ствола, превосходит их в 1,5 раза!

Неполная разборка пистолетов системы Макарова содержит всего **4 детали**

1. Затвор
2. Возвратная пружина
3. Магазин
4. Рамка со стволом



ТИП: пистолет

КОНСТРУКТОР: Н. Ф. Макаров

СТРАНА: СССР



## выявленные недостатки

Питание пистолета патронами во время стрельбы производится из отъемного однорядного коробчатого магазина на 8 патронов. Такая емкость магазина рассматривается в настоящее время как недостаточная. К тому же у военных есть серьезные претензии к штатному патрону 9 × 18 мм. Он не обеспечивает поражение живых целей в бронезилах, что делает ПМ малоэффективным в современном бою.

## калибр и масса со снаряженным магазином

9 MM

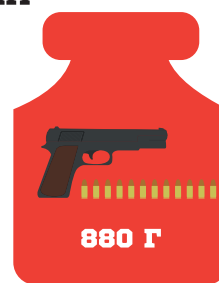


ПМ



810 Г

ПММ



880 Г

## особенности конструкции

# ВИНТОВКИ И АВТОМАТЫ

Примерно 150 лет назад на смену ружьям и мушкетам пришло новое оружие под названием винтовка. Мощная и дальнобойная, она заставила пехотинцев всех армий мира сменить яркие мундиры на камуфляж — так меньше вероятность попасть под огонь и больше шансов выжить в бою. Современные винтовки обладают значительной дальностью эффективного огня, высокой боевой скорострельностью, достаточно мощными патронами, оснащенными разнообразными пулями (бронебойными, разрывными, трассирующими).

Винтовка Мосина  
обр. 1889 г.

Карабин  
Маузера 98к  
обр. 1935 г.

## МАГАЗИННЫЕ ВИНТОВКИ МОСИНА И МАУЗЕРА

В 1889 г. начальник инструментальной мастерской Тульского оружейного завода С. И. Мосин создал магазинную винтовку, которая стала известна всему миру под названием трехлинейка. Винтовке Мосина довелось стать основным стрелковым оружием до самого конца Второй мировой войны.

Одновременно с Россией собственной магазинной винтовкой в конце XIX в. (точнее, в 1889 г.) обзавелась и Германия. Ее сконструировали братья Вильгельм и Пауль Маузеры. Это оружие почти в неизменном виде прослужило германской армии две мировых войны.

Первая удачная полуавтоматическая винтовка была принята на вооружение в нашей стране под обозначением СВТ-40 (самозарядная винтовка системы Токарева обр. 1940 г.)

За всю историю оружия было создано большое количество типов винтовок. Магазинные названы так потому, что заряжаются не одиночными патронами, а целыми магазинами из 5–10 патронов. Они имеют затвор с ручным перезаряданием и производят одиночные выстрелы.

Затем появились более сложные по конструкции полуавтоматические винтовки. Солдат не тратит время на передергивание затвора перед каждым выстрелом, а просто нажимает на спусковой крючок. Это значительно увеличило скорострельность.

В наши дни правят бал автоматы и штурмовые винтовки. Они могут стрелять очередями и в настоящее время почти полностью вытеснили как магазинные, так и полуавтоматические винтовки (за исключением снайперских моделей).





Винтовка М1 «Гаранд»

### ВИНТОВКА М1 «ГАРАНД»

Фамилия американского конструктора-оружейника Джона Гаранда созвучна с русским словом «гарант». Его самозарядная винтовка М1 на два десятка лет стала гарантом боеспособности американского пехотинца. Винтовка М1 «Гаранд» начала поступать на вооружение пехотных подразделений армии США в 1936 г. За ее плечами — Вторая мировая (1939—1945 гг.) и Корейская (1950—1953 гг.) войны.

Винтовка L85



### ШТУРМОВАЯ ВИНТОВКА L85

В 1985 г. в Великобритании на вооружение была принята штурмовая винтовка L85. Она сконструирована по схеме булл-пап, при которой затвор и узел боепитания (магазин и приемник) расположены в прикладе. Это позволяет создавать более компактное стрелковое оружие по сравнению с традиционной конструктивной схемой.



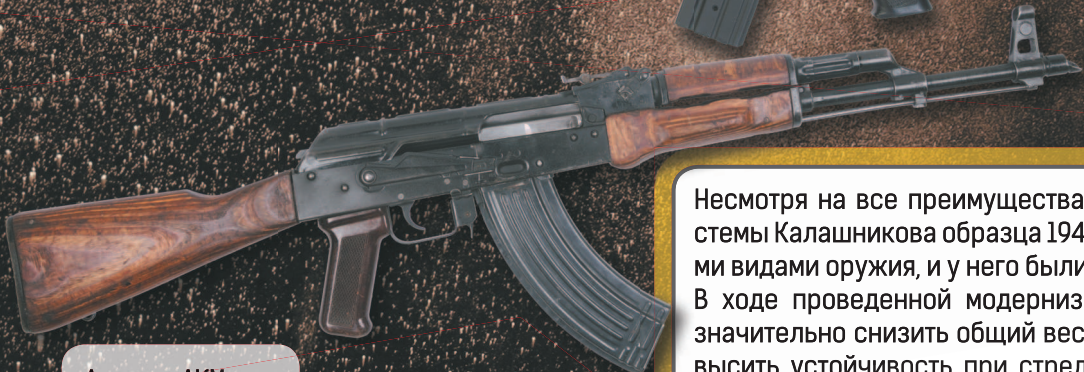
### М14 — на смену М1

В 1959 г. в США на вооружение была принята автоматическая винтовка М14. Ее можно назвать модификацией М1 «Гаранд». Но если М1 перезаряжалась пачкой из 8 патронов, вставляемой сверху, то М14 получила намного более удобный сменный магазин на 10–20 патронов. Снайперская модификация М14 до сих пор состоит на вооружении армии США.

Винтовка М14



Винтовка М16



Автомат АКМ

Несмотря на все преимущества автомата системы Калашникова образца 1947 г. над другими видами оружия, и у него были свои минусы. В ходе проведенной модернизации удалось значительно снизить общий вес оружия и повысить устойчивость при стрельбе очередями. В 1959 г. модернизированный автомат был принят на вооружение под названием АКМ.



Автомат АК-47

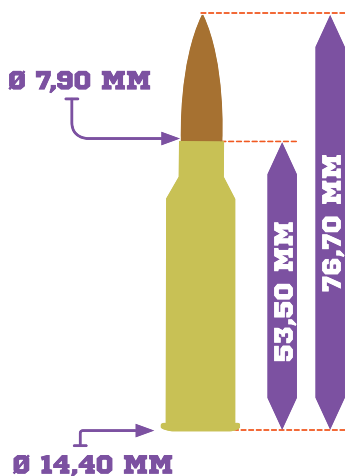
### АК-47 ПРОТИВ М16

В конце 40-х гг. прошлого столетия молодой русский конструктор М. Т. Калашников создал автомат АК-47, положивший начало целой серии лучших в мире автоматов. Они состояли и состоят на вооружении многих государств мира. Самую серьезную конкуренцию автоматам Калашникова на мировом рынке оружия составляют штурмовые винтовки М16 конструктора Юджина Стоунера. Помимо США штурмовые винтовки системы Стоунера официально состояли или состоят на вооружении более 60 стран мира, при этом закупались вооруженными формированиями еще примерно 20 стран.

# Магазинная винтовка Мосина образца 1891 г.

**Используемый патрон, калибр и емкость магазина**

**7,62 × 54 мм**



**5 патронов**

Одна линия = 1/10 дюйма, таким образом «трехлинейный» калибр =  $2,54 \times 3 = 7,62$  мм

По-настоящему первое боевое крещение винтовки системы Мосина получили во время Русско-японской войны 1905 г., продемонстрировав неплохие огневые характеристики, высокую скорострельность, большую живучесть ствола и затвора и безотказность действия механизмов.

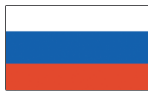
## Винтовка Мосина в разборе

Порядок неполной разборки «трехлинейки»: 1 — вынуть затвор (удерживая спусковой крючок нажатым, повернуть рукоятку влево вверх и тянуть назад до конца), 2 — снять штык, 3 — вывинтить и вынуть шомпол, 4 — отделить крышку магазинной коробки, 5 — разобрать затвор.

## Неоднократная модернизация

В первый раз наиболее серьезной модернизации винтовки Мосина подверглись в 1910 г., после чего они и стали основным стрелковым оружием вначале в царской армии — во время Первой мировой войны, а затем в Красной армии — во время Гражданской войны. Очередной крупной модернизации винтовка подверглась в 1930 г. и в таком виде активно использовалась до конца Второй мировой войны, а затем во множестве мелких вооруженных конфликтов.

**ТИП:** магазинная винтовка  
**КОНСТРУКТОР:** С. И. Мосин  
**СТРАНА:** Россия



### дополнительное оснащение

Каждая винтовка Мосина оснащалась отверткой, протиркой, ершиком, дульной накладкой (для чистки ствола), шомпольной муфтой, шпилькой, масленкой и ружейным ремнем.

### ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА

ОКОЛО 37 МЛН ЭКЗЕМПЛЯРОВ



С 1891 Г.

ПО 1965 Г.

### ПРИЦЕЛЬНАЯ ДАЛЬНОСТЬ СТРЕЛЬБЫ



1500 М

**КАРАБИН СИСТЕМЫ МОСИНА**



2000 М

**ВИНТОВКА СИСТЕМЫ МОСИНА**



### ДЛИНА

**КАРАБИН СИСТЕМЫ МОСИНА**



1016 ММ

**ВИНТОВКА СИСТЕМЫ МОСИНА**



1306 ММ