***ОРУЖИЕ ДЛЯ КОСМОНАВТОВ СССР***



*Совещание на Тульском оружейном заводе по выбору варианта конструкции оружия для космонавтов.*

*На снимке работники Тульского оружейного завода, Центрального НИИ точного машиностроения (г. Климовск) и представители Центра подготовки космонавтов.*

*В центре космонавт Леонов А. А. 1979 г. Тульском оружейном заводе*

≪Задача выживания человека, который попал в безлюдную местность,

пишет Очнев,— имеет свою предысторию. Еще во вторую мировую войну

 немецкие летчики, воевавшие в Африке на бомбардироващиках, брали с собой трехствольные охотничьи ружья с двумя дробовыми и одним пулевым стволом

для защиты от диких зверей и добывания пищи в случае вынужденной посадки.

Известно немало случаев гибели летчиков во время второй мировой войны, перегонявших самолеты с Дальнего Востока через Сибирь на Запад. Имея при себе только штатный пистолет, они не в состоянии были ни добыть себе пищу, ни защититься от зверя.

Наши космонавты, несмотря на официальные сообщения, что ≪посадка произведена в заданном районе≫, тоже иногда оказывались в затруднительной ситуации≫\*.

Любопытные дополнения ко всему сказанному приводит в своем письме Пономарев.

≪В ноябре 1979 г. Тульский оружейный завод,— пишет он,— посетил летчик-космонавт Алексей Архипович Леонов, совершивший первый в истории человечества выход в открытый космос во время полета на космическом корабле ≪Восход-2≫. Неожиданность ждала на земле: отказала автоматическая система посадки. Космонавты Леонов и Беляев садились вручную. Приземлились в тайге под Пермью. Незапланированная посадка космонавтов в тайге показала, что в аварийных ситуациях космонавтам нужно оружие

для запуска сигнальных ракет, защиты от хищных зверей и добывания пищи охотой. Так пересеклись пути космонавтов и тульских оружейников. Если вспомнить, как относились в то время к космонавтам — считали их национальными героями, богатырями,— то

вполне понятно, что в ответ на просьбу о создании специального вида оружия, которое может потребоваться космонавтам в случае посадки в ≪незаданном районе≫, мы с большой радостью взялись за работу.

В 1983—85 гг. пистолет прошел всесторонние испытания, как в полигонных условиях, так и в условиях охоты в различных климатических условиях.

Испытания проводились в зимних и в летних условиях, в условиях пустыни и Крайнего Севера, высокоствольного леса и на море. Они подтвердили высокую надежность и эффективность комплекса пистолет - патроны в любых условиях эксплуатации≫\*\*.

Остается лишь добавить, что впервые на борт космического корабля пистолет ТП-82 взял советско-французский экипаж.

Создание в нашей стране различных образцов первоклассных пистолетов оказалось возможным благодаря тому, что в их конструкциях воплощен большой опыт, накопленный советскими изобретателями при проектировании оружия этого типа.

 **МАГАЗИННЫЕ ВИНТОВКИ И КАРАБИНЫ**

 

*Отряд студентов Первого рабоче-крестьянского университета, вооруженные винтовками системы*

*Мосина образца 1891 г., отправляется на фронт борьбы с Юденичем. Петроград 1919 г.*

Войны второй половины XIX века — северо-американская, австро-прусская, особенно франко-прусская 1870—71 гг. и русско-турецкая 1877—78 гг.— выявили огромную роль скорости стрельбы. Возникли новые тактические формы ведения боя. Все более и более широкое применение получили укрепленные позиции, самоокапывание. Чем больше неприятельский пехотинец зарывался в землю, тем больше требований в отношении скорострельности предъявлялось к оружию; надо было поразить неприятеля в то короткое время, когда он себя обнаруживал. Для большинства армий этого времени характерны

лихорадочные изыскания в области магазинного оружия, а также его баллистических

свойств, чему в огромной мере способствовало изобретение бездымного пороха.

Магазинные винтовки появились на вооружении армий в конце 80-х — начале 90-х гг. 19 в. С тех пор они подвергались лишь некоторым усовершенствованиям, к которым относятся: принятие на вооружение более мощных патронов, обеспечивающих лучшие

баллистические качества (без переделки самого оружия), укорочение винтовки с целью сделать ее более удобной в современных условиях ведения войны, отдельные изменения в деталях, направленные к некоторому улучшению эксплуатационных качеств

винтовки и упрощению технологического процесса ее изготовления.

На вооружение русской армии в 1891 г. была принята трехлинейная винтовка системы Мосина. Она относится к магазинным винтовкам со скользящим затвором с поворотом при запирании. Запирание канала ствола осуществляется симметрично расположенными выступами боевой личинки затвора. Ударный механизм ударникового типа.

Предохранительный механизм от преждевременных выстрелов и от возможности выстрела при досылании очередного патрона осуществлен в затворе.

Питание патронами производится из магазинной коробки вертикального типа с однорядным расположением патронов. Наполнение магазинной коробки осуществляется способом выталкивания патронов из обоймы. Прицел рамочный. Для штыкового боя к стволу винтовки примыкается игольчатый штык.

Винтовка системы Мосина отлично зарекомендовала себя в русско-японской и первой мировой войнах, на фронтах гражданской войны. Давая оценку детищу русского изобретателя, В. Г. Федоров писал: ≪Ни одному изобретателю за рубежом не удалось

достигнуть такой удивительной законченности в конструировании не только винтовки, но и какого- либо другого вида огнестрельного оружия≫\*.

Достаточно сказать, что в иностранных армиях образцы, современные русской трехлинейной винтовке, подвергались непрерывным заменам, частичной и коренной модернизации.

Так, в Австрии винтовка Маклихора 1889 года была заменена совершенно новым образцом в 1895 году. То же самое произошло в США, где винтовку Краг-Иоргесена 1889 года сменили вначале на образец Спрингфильда 1903 года, а затем на образец того

же Спрингфильда 1917 года.

Смена образцов винтовок происходила в Германии, во Франции, дважды в Англии и четыре раза в Японии.

 Только мосинская винтовка прошла свой длинный путь через все войны первой половины нашего века.

Однако долгое время замечательное творение русского изобретателя, оставившего заметный след в отечественной военной технике, оставалось безымянным, вопреки

твердо установившейся в отечественной и мировой оружейной практике при утверждении нового образца называть его именем конструктора.

Только в годы Советской власти С. И. Мосин получил заслуженное признание, и его имя было присвоено созданной им системе. Однако сам конструктор не дожил до этих дней.

Сергей Иванович Мосин (1849—1902) родился в селе Рамонь, ныне Воронежской области, в семье служащего.

В 1861 г. поступил в кадетский корпус,

преобразованный вскоре в военную гимназию. Успешно окончив ее, в 1867 году поступил в Александровское

военное училище в Москве, откуда был

переведен в Михайловское артиллерийское училище в

Петербурге. В 1872 г. в чине поручика зачислен в Михайловскую артиллерийскую академию.

После выпуска из нее в 1875 г. в течение почти 20 лет работал на Тульском оружейном заводе сначала помощником

начальника, затем начальником инструментальной мастерской. В 1894 г., в связи с организацией производства мосинских винтовок на Сестрорецком оружейном заводе, был назначен его начальником, где и проработал до последних дней своей жизни.

Конструкторская деятельность С. И. Мосина началась в 1882 г. с переделок однозарядных винтовок Бердана в магазинные. В дальнейшем он выходит на широкий путь самостоятельного творчества, создает ряд оригинальных систем, завершившихся принятием на вооружение русской армии его винтовки.

Несмотря на высокие баллистические качества и безотказность винтовки, в процессе многолетнего опыта выявилась необходимость в некоторых конструктивных изменениях, связанных с улучшением конструкции и технологии производства отдельных деталей и повышением боевых и эксплуатационных качеств.

Первым шагом в этом направлении явился осуществленный в 1922 г. переход от трех типов винтовки (пехотной, драгунской и казачьей) к единому образцу — драгунской винтовке. Кроме винтовки в войсках продолжал оставаться карабин обр. 1907 г.

≪Для скорейшего перевооружения Красной Армии единым образцом винтовки,— говорилось 3 октября 1922 г. в приказе Реввоенсовета,— ... впредь до выработки винтовки нового образца, отвечающей всем современным требованиям и опыту последних

войн, признать единым образцом винтовки для вооружения всех родов войск 3-лин. драгунскую винтовку обр. 1891 г. со штыком≫\*

В начале 1924 г. на расширенном заседании Артиллерийского комитета при участии представителей инспекции пехоты, стрелково-тактического комитета, школы ≪Выстрел≫ и промышленности были намечены пути совершенствования винтовки. Перед

конструкторами была поставлена задача осуществить в винтовке лишь те изменения, которые диктуются безусловной необходимостью и не связаны с ломкой существующего технологического процесса и установившегося производства. К работе по модернизации

винтовки были привлечены Е. К. Кабаков, И. А. Комарицкий, А. И. Осинцев, И. А. Федорцев и др.

Из различных предложений по усовершенстованию винтовки выделялся способ крепления штыка, предложенный Е. К. Кабаковым И. А. Комарицким.

Крепление штыка с помощью хомутика было одним из наиболее слабых мест винтовки Мосина, связанных с трудностями пригонки и отладки хомутика\* \*.

Другим предложением Кабакова и Комарицкого было введение предварительного спуска к винтовке, фиксирующего момент спуска. Для предохранения мушки от повреждений и смещений П. К. Паншин сконструировал намушник, который первоначально

устанавливался на штыковой трубке, а затем был перенесен на корпус мушки\*\*\*.

 

*7,62-мм магазинная винтовка системы Мосина образца 1891/30 г.*

Сама мушка, имевшая прямоугольную форму, была заменена цилиндрическим стержнем, закрепленным в отверстии основания, который в случае необходимости мог легко

заменяться в оружейных мастерских. И. А. Федорцев разработал пружинные кольца,

которые устраняли недостатки прежних раздвижных и глухих колец, не обеспечивавших надежного скрепления ствола с ложей. Из других предложений следует отметить замену

рамочной патронной обоймы пластинчатой, что когда-то проектировал и С. И. Мосин, введение в шомпольный упор особого стержня для предохранения от перекашивания. Не оправдал себя и рамочный прицел. Несмотря на термическую обработку, дуговая рамка давала прогибы, что требовало частой проверки. Обнаружить прогибы можно было только

с помощью специального лекала. Этот недостаток можно было ликвидировать введением секторного прицела с более прочной прямой рамкой, защищенной боковыми секторными стенками прицельной колодки.

В 1927 г. винтовки с предложенными усовершенствованиями были изготовлены и направлены на полигонные и войсковые испытания, которые завершились в 1928 г.

Испытания подтвердили целесообразность осуществления в винтовке некоторых конструктивных изменений, и 28 апреля 1930 г. приказом Реввоенсовета СССР модернизированная винтовка была принята на вооружение Красной Армии с присвоением

ей наименования винтовки обр. 1891/30 г.\* 10 июня 1930 г. последовало распоряжение начальника вооружений РККА И. П. Уборевича о переходе на производство винтовок нового образца. ≪...Заказ винтовок на 1930/31 г.,— писал он начальнику Орудийно-оружейно-пулеметного объединения,— должен выполняться по модернизированному образцу: со штыками Кабакова — Комарицкого, секторными прицелами и пружинными кольцами≫\*\*. С принятием на вооружение винтовки обр.1891/30 г. была разработана снайперская винтовка, которая отличалась от штатного образца лучшей отделкой канала ствола и других деталей, меньшими допусками при изготовлении, изменением формы

рукоятки затвора, установкой оптического прицела марки ПТ, вскоре замененного более совершенным образцом ВП, а в дальнейшем оптическим прицелом ПУ, разработанным для снайперской винтовки СВТ. Она была принята на вооружение в 1931 г. Это была первая отечественная винтовка, специально предназначенная для меткой стрельбы и уничтожения в первую очередь командного состава противника. Ею вооружались отличные стрелки, которые обычно проходили дополнительную подготовку по

стрельбе. Снайперское движение прочно вошло в армейскую жизнь и сыграло важную роль в годы Великой Отечественной войны. О мужестве советских

снайперов написано немало. Тысячи и тысячи фашистских захватчиков были уничтожены их метким огнем. Об их героических подвигах рассказывает оружие, с которым они воевали. В Центральном музее Вооруженных Сил СССР среди многих других экспонатов хранится снайперская винтовка системы Мосина обр. 1891/30 г. № КЕ-1729 ≪Имени Героев Советского Союза Андрухаева и Ильина≫. Инициатор снайперского движения 136-й стрелковой дивизии Южного фронта сержант Хусен Андрухаев героически

погиб в тяжелых боях за Ростов. В память об отважном воине была учреждена снайперская винтовка его имени. В дни легендарной обороны Сталинграда с ней сражался лучший снайпер части гвардии старшина Николай Яковлевич Ильин. На его счету к тому времени было уже 115 уничтоженных гитлеровцев. За короткий срок он увеличил этот

счет до 494, стал одним из лучших снайперов Советской Армии и был удостоен высокого звания Героя Советского Союза. В июле 1943 г. под Белгородом в рукопашной схватке с врагом Ильин погиб. Винтовка, теперь уже имени двух героев, была вручена снайперу

А. Гордиенко, который продолжал уничтожать из нее гитлеровцев. Она вышла из строя только тогда, когда в одном из боев в нее попал осколок снаряда.

Чувствительный урон, наносимый советскими снайперами, заставил противника заимствовать опыт Советской Армии. Как писали американцы.

≪Русские снайперы показали огромное мастерство на немецком фронте. Они побудили немцев на производство в большом масштабе оптических прицелов и обучение снайперов≫\*\*\*.

Специальные рода войск — кавалерия, войска связи, артиллерия и др.—получили карабин, принятый на вооружение 26 февраля 1939 г. постановлением

Комитета Обороны под наименование ≪7,62-мм карабин обр. 1938 г.≫, отличавшийся от винтовки более коротким стволом и меньшей массой. Кроме того, как и прежний карабин обр. 1907 г., он не имел штыка.

Винтовки обр. 1891/30 г. накануне Великой Отечественной войны занимали прочное место в системе вооружения Красной Армии, являясь основным оружием стрелка для поражения противника огнем, штыком и прикладом. Производство винтовок из года в год росло, чему способствовало упрощение некоторых сложных и точных операций их изготовления, в частности освоение в 1938 г. тульскими оружейниками нового способа обработки канала ствола (лорнирование нарезов)\*.

Увеличение выпуска винтовок системы Мосина обр. 1891/30 г. характеризуется следующими цифрами.

В 1930 г. было изготовлено 102000 винтовок, в 1931 г.- 154000, в 1932 г.- 283451, в 1933 г-

239290, в 1934 г.- 300590, в 1935 г.- 136959, в1937 г.- 560545, в 1938 г.- 1124664, в 1939 г.-

1396667, в 1940 гг.- 1375822 винтовки\*\*.

Как видно из приведенных данных, выпуск винтовок особенно возрос, начиная с 1937 г. Увеличивалось также производство снайперских винтовок, выпуск которых в 1932 г. составил 749 шт., в 1933 г.— 1347, в 1934 г.- 6637, в 1935 г.- 12742, в 1937 г.— 13130 и в 1938 г.—19545 шт. Одновременно росло и количество изготавливаемых винтовочных патронов.

С 1929 г. до 1 января 1937 г. среднегодовой прирост их выпуска составлял около 110 млн. шт. В дальнейшем он несколько увеличился. В 1937 г. было изготовлено 744 млн. винтовочных патронов, в 1938 г.— 1313 млн., в 1939 г.- 1404 млн., в 1940 г.- 1529 млн.

612 тыс. шт.\*\*\*.

Наряду с новым автоматическим стрелковым оружием, созданным советскими конструкторами, винтовка системы Мосина продолжала нести свою боевую службу в годы Великой Отечественной войны.

Несмотря на значительный рост выпуска пистолетов-пулеметов и ручных пулеметов, дальность огня пистолетов-пулеметов в несколько сот метров не всегда была достаточной, а ручных пулеметов в нужный момент боя часто не хватало. Поэтому ни одна из воюющих стран не прекратила в годы войны выпуск обычных магазинных винтовок, значительно более трудоемких и дорогих, чем пистолеты-пулеметы.

Представление о роли винтовок и карабинов в системе вооружения Советской Армии в период Великой Отечественной войны 1941—945 гг. дают некоторые цифры их выпуска. В 1941 г. было изготовлено 1292475 винтовок и карабинов (873391 винтовка и 419084 карабина). В 1942 г. их выпуск возрос до 3714191 (3026765 винтовок и 687426 карабинов).

Всего за годы войны было произведено более 12 млн. винтовок и карабинов, абсолютное

большинство которых, 11 млн. 145 тыс.,—ижевскими оружейниками. Трудоемкость их изготовления по сравнению с предвоенными годами значительно уменьшилась и составляла всего около 13 часов на единицу изделия, в то время как самозарядной винтовки —более 20 часов.

Если в 1941 г. производство магазинных винтовок значительно уступало выпуску самозарядных винтовок, то в 1942 г. это соотношение изменилось в пользу магазинных винтовок более чем в 11 раз.

Кроме того, в связи с широким развитием снайперского движения в 1942 г. было возобновлено производство снайперских винтовок обр. 1891/30 г., которых было изготовлено 53195 шт.\* \* \* Только в связи с полным удовлетворением нужд фронта в винтовках и карабинах и перевооружением части стрелков пистолетами-пулеметами их производство несколько уменьшилось, составив в 1943 г. около 3,4 млн. шт.+

Несмотря на свои высокие боевые свойства, винтовка обр. 1891/30 г., как показал опыт Великой Отечественной войны, неудобна при ведении боя в блиндажах, ходах сообщения, в зданиях, в лесу, а также при преодолении различных препятсвий и заграждений.

 Специальный опрос, проведенный в войсках в целях обобщения опыта по применению

штыка в бою, показал, что большинство офицеров, сержантов и солдат, принимавших участие в рукопашных схватках, настойчиво требовали заменить винтовку карабином с неотъемно-откидным штыком . В связи с этим конструкторам было дано задание разработать такой штык.

В мае 1943 г. были проведены полигонные испытания восьми различных конструкций штыков, из которых лучшим был признан штык системы Семина.

После войсковых испытаний, проводившихся в ноябре 1943 г. и в январе 1944 г., Государственный Комитет Обороны 17 января 1944 г. принял постановление о принятии на вооружение пехоты, кавалерии и инженерных войск 7,62-мм карабина с неотъемно-

откидным штыком конструкции Н. С. Семина с присвоением ему наименования ≪7,62-мм карабин обр. 1944 г.≫. Этим же постановлением винтовка обр. 1891/30 г. с производства снята.

С февраля 1944 г. новый карабин начал поступать на вооружение действующей армии. Принятие на вооружение карабина обр. 1944 г. успешно разрешило задачу повышения маневренности пехоты, полностью сохранив их способность к огненному и

штыковому бою. Об этом свидетельствует ряд отзывов, поступивших из воинских частей.

Обобщая эти отзывы, начальник артиллерийского снабжения 2-го Украинского фронта генерал-майор инженерно-артиллерийской службы Рожков писал 7 августа 1944 г. в донесении заместителю начальника ГАУ генерал-лейтенанту И. И. Волкотрубенко:

≪По отзывам частей и соединений войск фронта, карабины обр. 1944 г. являются вполне

удобным оружием для стрелковых, кавалерийских и др. специальных частей как в обороне, так и в наступательных боях. Боевые качества — кучность и меткость боя карабинов с неотъемным штыком вполне соответствуют тактическим и боевым требованиям современного боя. Крепление неотъемного штыка надежно, конструкция его очень проста, что позволяет быстро переводить его из одного положения в другое и дает возможность быстро изготовить карабины к боевому действию. Меньшая длина по сравнению с винтовкой позволяет удобно применять его при действиях в любых условиях боя: в дотах, дзотах, окопах, ходах сообщения, в горно-лесистой местности и в зданиях. Эффективность стрельбы из карабина с неотъемным штыком обр. 1944 г. на дистанции

300—400 м та же, что и из винтовки обр.1891/30 г.≫\*

Винтовка обр. 1891/30 г. и созданные на ее базе карабины обр. 1938 г. и обр. 1944 г. прошли славный боевой путь, являясь верными спутниками советских воинов.

Только после Великой Отечественной войны магазинные винтовки и карабины уступили свое место более современным образцам, хотя долгое время еще находились в войсках.

Для стрельбы из магазинных винтовок и карабинов применяются патроны с обыкновенными (со стальными сердечниками, легкими обр. 1908 г. и тяжелыми обр. 1930 г.), трассирующими, бронебойными, бронебойно-зажигательными и пристрелочно-зажигательными (разрывными) пулями.

В связи с появлением пуль различного назначения, которое на протяжении долгих лет было характерным признаком снарядов, следует отметить различие названий ≪пуля≫ и ≪снаряд≫, которые сложились исторически. Снаряд всегда имел снаряжение

— взрывчатое, зажигательное или какое-либо другое вещество. В отличие от снарядов пуля была сплошной, без снаряжения. Кроме того, снаряды и пули резко различались калибрами, так как пули применялись в стрелковом оружии, а снаряды — в артиллерийских системах. К настоящему времени содержание этих понятий изменилось, так как различными веществами снаряжаются как снаряды, так и пули. Калибр также не является уже признаком, по которому можно отличить пулю от снаряда. В наши дни пулю и снаряд различают по способу их врезания в нарезы ствола: снаряд врезается в нарезы

ведущим поясном, а пуля — непосредственно своим корпусом (оболочкой).

Производство патронов, как и других боеприпасов, является одной из важнейших отраслей оборонной промышленности как по массовости, так и по сложности изготовляемой продукции. Оно требует получения специальных сортов латуни и сталей, лаков и красок, пороха и других пиротехнических средств. Цикл изготовления патрона, включая порох и капсюль-воспламенитель, состоит из 180—190 механических,

термохимических и контрольных технологических операций, носящих на определенном

этапе взрывоопасный характер. Нет ни одной другой отрасли, которая по сложности и количеству выпускаемых изделий, исчисляемых в современных войнах сотнями миллионов и даже миллиардами, могла бы сравниться с патронной. От качества патрона, его конструктивных особенностей в значительной степени зависит эффективность оружия в целом.

Винтовочные патроны состоят из латунной или стальной пларованной гильзы с выступающим фланцем (закраиной), порохового заряда, капсюля- воспламенителя и пули. Гильза соединяет все элементы патрона в одно целое, предохраняет пороховой

заряд и ударный состав капсюля от внешних воздействий и предотвращает прорыв пороховых газов из канала ствола через казенную часть. В зависимости от формы гильзы разделяются на цилиндрические и бутылочные. У цилиндрических гильз внутренний диаметр соответствует калибру оружия (встречается в патронах пистолетов и револьверов), у бутылочных — только передняя часть, называемая дульцем, имеет диаметр, соответствующий калибру оружия для закрепления в нем пули, а корпус гильзы

имеет увеличенный диаметр. Капсюль состоит из колпачка и состава, чувствительного к удару, и предназначен для воспламенения порохового заряда путем сообщения последнему теплового импульса. Поражающее действие патрона, его характер,  *Винтовочные и автоматные патроны (слева направо)*

*1 2 3 4*

*1. 7,62-мм винтовочный патрон с обыкновенной пулей.*

*2. 7,62-мм винтовочный снайперский патрон*

*3. 7,62-мм патрон образца 1943 г.*

*4. 5,45-мм малоимпульсный патрон*

деляется пулей и зависит от содержащихся в ней составов. Различают следующие типы пуль: обыкновенные, специальные и комбинированного действия.

Патроны с обыкновенными пулями предназначены главным образом для поражения живой силы противника. По массе пули делятся на легкие и тяжелые\*. Легкие пули дают большую начальную скорость при данной массе заряда, объеме гильзы и длине канала ствола, но быстро теряют свою скорость. Поэтому их выгоднее применять на малых дистанциях. Тяжелые пули благодаря большей массе и обтекаемой форме сохраняют убойную силу до 4500—5000 м и дают более настильную траекторию в сравнении с легкой пулей (при меньшей начальной скорости) на расстоянии от 500 м и более, что

имеет важное значение при стрельбе из станковых пулеметов, предназначенных для поражения целей на больших дальностях по сравнению с другими образцами оружия под винтовочный патрон.