**Оружие Победы.**

Дополнительный материал для проведения информирования, бесед и классных часов, посвященных 70-летию Великой Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Исин А. Е. КГКП «ЭСТК». Павлодарская область.

Оружие бойцов [Красной армии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B5-%D0%BA%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%8F) времён [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0), с которым Советский народ победил вероломно напавших немецких нацистов и фашистов.

**Винтовка Мосина, 7,62-мм (3-линейная) винтовка образца 1891 года,** **трёхлинейка.** М[агазинная](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%BD_%28%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9%29) [винтовка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0), принятая на вооружение [Российской Императорской армии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D1%91%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8B_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8) в [1891 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1891_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Активно использовалась с [1891](https://ru.wikipedia.org/wiki/1891) до конца Великой Отечественной войны. Название трёхлинейка происходит от [калибра](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B1%D1%80) ствола винтовки, который равен трём [русским линиям](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%28%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0_%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%8B%29), то есть три линии равны 7,62 мм. Русский бездымный порох удовлетворительного качества был получен в 1889 году благодаря успешным опытам Менделеева. В том же году полковником Роговцевым был разработан 7,62-мм патрон. Надлежащий капсюль появился лишь в 1890 году. В 1889 году С. И. Мосин предложил на конкурс трёхлинейную (7,62 мм) винтовку, выработанную на основе его же более ранней однозарядной. В 1891 году принята была винтовка, разработанная на основе конструкции Мосин.

Первое боевое испытание винтовка Мосина прошла в 1893 году в столкновении российского отряда на Памире с афганцами. Во время гражданской войны в России производились два типа винтовок - драгунская и пехотная. В результате модификации драгунского варианта винтовки в 1924 году появилась единая модель - винтовка образца 1891/1930 гг. В 1932 году также началось серийное производство снайперской винтовки обр. 1891/30 гг., отличавшейся улучшенным качеством обработки канала ствола, наличием оптического прицела и отогнутой вниз рукоятью затвора. Всего было выпущено 108 345 штук снайперских винтовок, они интенсивно использовались в ходе Советско-финской и Великой Отечественной войны и зарекомендовали себя как надёжное и эффективное оружие. В настоящее время снайперские винтовки Мосина представляют коллекционную ценность (особенно «именные» винтовки, которыми награждали лучших советских снайперов). В 1938 году был также принят модернизированный аналогично основному образцу карабин обр. 1938 года. Карабин предназначался для различных родов войск, в частности артиллерии, сапёрных войск, кавалерии, подразделений связи и служащих материально-технического обеспечения, например водителей транспорта, которым было необходимо лёгкое и простое в обращении оружие большей частью для самообороны. Последним вариантов винтовки стал карабин обр. 1944 года, отличавшийся наличием несъёмного игольчатого штыка и упрощённой технологией изготовления. Укорочение пехотного оружия явилось настоятельным требованием, выдвинутым опытом Великой Отечественной войны. Карабин позволил повысить манёвренность пехоты и других родов войск, так как с ним стало удобнее вести бой в различных земляных укреплениях, зданиях, густых зарослях и т. п., причём боевые качества его как в огневом, так и в штыковом бою по сравнению с винтовкой практически не снизились.

**Пулемет Дегтярева.**

**ДП** (**Д**егтярёва **П**ехотный) - [ручной пулемёт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82), разработанный [В. А. Дегтярёвым](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%B3%D1%82%D1%8F%D1%80%D1%91%D0%B2%2C_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B9_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87). 21 декабря 1927 года пулемёт был принят на вооружение [РККА](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%9A%D0%9A%D0%90). ДП стал одним из первых образцов стрелкового оружия, созданных в [СССР](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0). Пулемёт массово использовался в качестве основного оружия огневой поддержки [пехоты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%85%D0%BE%D1%82%D0%B0) звена [взвод](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4)-[рота](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%82%D0%B0_%28%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%8F%29) вплоть до конца [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0).

[Трофейные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D0%B9_%28%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D1%87%D0%B0%29) образцы ДП использовали в [Вермахте](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%85%D1%82). Кроме того, за счёт захваченных в Зимней войне 1939-40 годов и позднее трофеев это был один из наиболее массовых образцов ручных пулемётов в финской армии в период Второй мировой войны в том числе ввиду существенного превосходства над финским пулемётом [Лахти-Салоранта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%85%D1%82%D0%B8-%D0%A1%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0_%D0%9C-26).

Высокую оценку данному оружию давал [Владимир Фёдоров](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%91%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%2C_%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%BE%D1%80%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) - советский оружейный конструктор, в годы войны работавший консультантом по стрелковому оружию в наркомате, автор книг по истории стрелкового оружия.

Ручной пулемёт ДП является оружием с автоматикой на основе [отвода пороховых газов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B4_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2) и магазинным питанием. Боевая скорострельность пулемёта - до 80 выстрелов в минуту. Питание осуществлялось из плоских дисковых магазинов - «тарелок», в которых патроны располагались по окружности, пулями к центру диска. Огонь из ДП вёлся со съёмных сошек, которые в горячке боя порой терялись из-за неудачного крепления или разбалтывались, что, в свою очередь, существенно ухудшало удобство применения пулемёта. Поэтому на ДПМ ввели несъёмные сошки. Выброс стреляных гильз осуществлялся вниз. В июле 1942 г. был испытан глушитель звука выстрела СГ-42. Для стрельбы из ручного пулемёта используются патроны калибра 7,62 мм.

Пехотный пулемёт ДП устанавливали на малые торпедные катера типа Г-5 в качестве оружия самозащиты (для ведения огня по морским минам, низколетящим самолётам и иным целям). Во время боевых действий пулемёт обслуживали два человека: стрелок и его помощник, который переносил короб с 3 дисками. Таким образом, колебания пулемёта уменьшались и повышалась точность стрельбы. Пулемёт ДТ устанавливали на мотоциклы М-72. Конструкция крепления пулемёта к коляске позволяла вести огонь даже по самолётам.

ДА (Дегтярёв Авиационный) - вариант для установки на самолёты. Установлен магазин на 60 патронов. На вооружение пулемёт ДА поступил в 1928 году. В 1930 году на вооружение поступил его спаренный вариант - ДА-2. Пулемёты ДА и ДА-2 устанавливались на самолёты Р-5, У-2, ТБ-3. В 1934 году специально для авиации был создан пулемёт ШКАС с темпом стрельбы около 1800 выстр./мин, поэтому ДА был снят с вооружения.

Разработанная совместно с Г. С. Шпагиным в 1929 году танковая модификация ДТ устанавливалась на большинство танков и бронемашин. Модификации велись с учетом установки пулемёта в тесном боевом отделении танка. Магазин на 63 патрона. ДТ имел съёмные сошки, так что он часто применялся экипажами подбитой бронетехники в качестве ручного пулемёта. Также ДТ пользовался популярностью в воздушно-десантных подразделениях за более компактные размеры и меньший вес.

**ППД. Пистолет-пулемет Дегтярева 1929 года образца.**

[Пистолет-пулемёт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%82-%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82), созданный [В. А. Дегтярёвым](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%B3%D1%82%D1%8F%D1%80%D1%91%D0%B2%2C_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B9_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) в 1929 году на основе конструкции его же пулемёта [ДП](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%9F_%28%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82%29). Имел полусвободный затвор с расходящимися в стороны боевыми упорами, очень схожее с ДП устройство ствольной коробки и дискового магазина.

Одна характерная деталь этого оружия - расположенный сверху плашмя [дисковый магазин](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%BD) с радиальным расположением патронов. Имел свои преимущества: при ведении огня из окопа, из-за укрытия или из положения лёжа оно позволяло существенно понизить линию прицеливания, тем самым снижая вероятность поражения укрывшегося стрелка ответным огнём за счёт уменьшения его профиля. Емкость магазина - 44 патрона. Особенности образца: фрезерованная ствольная коробка; ствол с поперечными рёбрами охлаждения, полностью закрытый перфорированным кожухом; расположенные над спусковой скобой флажкового типа переводчик видов огня (справа) и предохранитель (слева); рамочный прицел, проградуированный до 200 м.

В 1931 году появился ПП Дегтярёва: замедление отхода затвора назад достигалось не перераспределением энергии между двумя его частями, а за счёт повышенного трения, возникающего между взводной рукоятью затвора и скосом в передней части выреза под неё в ствольной коробке, в который рукоять попадала после прихода затвора в крайне переднее положение, при этом сам затвор поворачивался вправо на небольшой угол. Этот образец имел ствольную коробку круглого сечения, более технологичную, и почти полностью закрытый деревянными накладками (вместо кожуха) ствол. Наконец, в 1932 году появился ещё более упрощённый вариант, на этот раз получивший свободный затвор. В 1934 году, после окончания доводки, он был принят на вооружение РККА под обозначением [ППД-34](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%9F%D0%94-34).

**Пистолет-пулемет Токарева 1927 года образца -** **лёгкий карабин Токарева.**

Созданный в 1927 году экспериментальный образец автоматического оружия под доработанный револьверный патрон Нагана, первый из разработанных в [СССР](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0) [пистолетов-пулемётов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%82-%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82). На вооружение принят не был, выпущен небольшой опытной партией, ограниченно применялся в [Великой Отечественной войне](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0).

На базе пистолета-пулемёта Токарев изготовил также самозарядный карабин, отличавшийся более длинным стволом, изменённой мушкой и секторным диоптрическим прицелом на 800 м.

**Винтовки «Токаревки».**

7,62-мм самозарядные винтовки Токарева - СВТ-38 и СВТ-40. Сыграли заметную роль в начальный период Великой Отечественной войны, особенно в период битвы под Москвой. В ходе Великой Отечественной войны в ряде подразделений она являлась основным индивидуальным оружием пехоты, но в большинстве случаев выдавалась только части солдат. Финны, и немцы весьма ценили трофейные СВТ, немцы даже приняли эту винтовку в качестве оружия ограниченного стандарта и выдавали захваченные в виде трофеев СВТ своим войскам. Американцы также довольно высоко отзывались об СВТ-40.

Из винтовки можно было вести прицельную стрельбу на дистанцию до 1,5 тысяч метров. Винтовка имела 10-зарядный съемный магазин, автоматика работала на энергии пороховых газов, она отличалась достаточно простым устройством, высокой живучестью. К тому же новая винтовка оказалась легче русской магазинной винтовки образца 1891/30 года, у которой отсутствовала автоматика. Из винтовки СВТ-38 мог вестись только одиночный огонь. Последнее свойство было связано с тем, что военное командование и высшее политическое руководство страны стремилось иметь на вооружении Красной Армии винтовку, которая позволила бы рационально расходовать патроны в бою и обеспечивала большую прицельную дальность огня. Массовое производство винтовок СВТ-38 было начато во второй половине 1939 года на Тульском оружейном заводе, а с начала 1940 года - и на Ижевском оружейном заводе. Первые партии винтовок были направлены в части Красной Армии, участвовавшие в советско-финской войне 1939-1940 гг. Производство усовершенствованной самозарядной винтовки, получившей обозначение СВТ-40, развернулось в июле 1940 года. К примеру, в 1941 г. их выпустили 1031,9 тысяч. В 1940–1942 гг. выпускался ее снайперский вариант с оптическим прицелом ПУ. Выпуск винтовки СВТ-40 продолжался вплоть до 1945 года. Общее количество произведенных СВТ-40 составило порядка полутора миллионов штук, включая порядка 50 000 штук в варианте снайперской винтовки.

В 1942 г. заводы выпускали автоматическую винтовку системы Токарева АВТ-40. Уже в середине Великой Отечественной войны выпуск самозарядных винтовок Токарева был прекращен. Захваченные немцами советские СВТ-40 охотно применяли в вермахте, присвоив индекс 453Р – в то время Германия еще не располагала подобным оружием. Высокое техническое совершенство винтовки СВТ-40, как отмечают исследователи, было оценено даже немецкими оружейниками, которые взяли ее за основу при создании своей самозарядной винтовки.

**76-мм дивизионная пушка образца 1942 года (ЗИС-3).**

76,2-мм советская дивизионная и противотанковая пушка. Главный конструктор - Грабин. ЗИС-3 стала самым массовым советским артиллерийским орудием, выпускавшимся в годы [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0). Благодаря своим выдающимся боевым, эксплуатационным и технологическим качествам это орудие признается специалистами как одно из лучших орудий Второй мировой войны. В послевоенное время ЗИС-3 долго состояла на вооружении Советской Армии, а также активно экспортировалась в ряд стран, в некоторых из которых она находится на вооружении и в настоящее время.

Катастрофическое начало [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0) вызвало большие потери имевшейся артиллерии. По решению в серийное производство пошла именно ЗИС-3. ЗИС-3 была принята на вооружение 12 февраля 1942 года с официальным названием «76-мм дивизионная пушка обр. 1942 г.» и поступала в армию в нескольких модификациях. ЗИС-3 - первое в мире артиллерийское орудие, которое собиралось на конвейере и самая массовая пушка Великой Отечественной войны - всего в период с 1941 по 1945 выпущено 103 тысячи штук. Для сравнения за тот же период времени промышленность нацистской Германии выпустила около 25 000 буксируемых противотанковых 75-мм орудий [PaK40](https://ru.wikipedia.org/wiki/PaK40) и около 2600 вооружённых ими различных САУ, которые в вермахте были аналогом ЗИС-3 по назначению.

ЗИС-3 представляла собой пушку современной для того времени конструкции. Ствол орудия - моноблок, с казёнником и дульным тормозом. Затвор вертикальный клиновой, полуавтоматический. Полуавтоматика затвора механического типа. Спуск кнопочный или рычажный. Противооткатные устройства при выстреле откатываются со стволом, состоят из гидравлического тормоза отката и гидропневматического накатника. Откат постоянный. Подъёмный механизм имеет два сектора. Поворотный механизм винтового типа. Рукоятки подъёмного и поворотного механизмов размещены слева от ствола, что существенно облегчало работу наводчика при стрельбе по движущимся целям. Уравновешивающий механизм пружинный, тянущего типа, состоит из двух колонок. Боевая ось прямая. Орудие имело подрессоривание, рессоры пружинные в колону. Колеса металлические, с резиновыми шинами, близкие к таковым от автомобиля ГАЗ-АА. Для защиты расчёта орудие имело щит толщиной 5 мм. Орудие комплектовалось панорамным прицелом (орудия, направляемые в противотанковую артиллерию - прицелами прямой наводки ПП1-2 или ОП2-1). Для перемещения конной тягой ЗИС-3 комплектовались унифицированным передком обр.1942 г. для полковых и дивизионных пушек.

ЗИС-3 предназначалась для решения следующих боевых задач:

1. Уничтожение живой силы противника
2. Подавление и уничтожение огневых средств пехоты противника и его артиллерии
3. Уничтожение танков и других мотомеханизированных средств противника
4. Разрушение [проволочных заграждений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F)
5. Разрушение амбразур [ДОТов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%9E%D0%A2%22%20%5Co%20%22%D0%94%D0%9E%D0%A2)

В 1943 году данное орудие стало основным в дивизионной пушечной артиллерии, а также в [истребительно-противотанковых полках](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BA&action=edit&redlink=1), имевших по штату 76-мм пушки. В Курской битве ЗИС-3, наряду с 45-мм противотанковыми пушками и 122-мм гаубицами М-30 составляла основу советской артиллерии. Тогда же проявилась недостаточность бронебойного действия орудий против новых немецких танков и САУ, в некоторой степени смягченная введением в боекомплект подкалиберных, а с конца 1944 года - и кумулятивных снарядов. В дальнейшем, до конца войны ЗИС-3 прочно удерживала статус основной дивизионной пушки, а с 1944 года, по причине снижения темпов выпуска 45-мм пушек и нехватки 57-мм пушек ЗИС-2, это орудие де-факто стало и основной противотанковой пушкой РККА. Кроме того, ЗИС-3 активно применялись советскими войсками в ходе войны с Японией.

ЗИС-3 стреляла всем ассортиментом 76-мм пушечных снарядов, в том числе разнообразными старыми гранатами русского и импортного производства. Орудие также могло использовать унитарные выстрелы для [76-мм полковой пушки обр. 1927 г.](https://ru.wikipedia.org/wiki/76-%D0%BC%D0%BC_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%86%D0%B0_1927_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0) с меньшим метательным зарядом.

**Противопехотные возможности.** Против открыто расположенной живой силы противника действие 76-мм осколочных и [шрапнельных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%80%D0%B0%D0%BF%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D1%8C) снарядов было на уровне или в некоторых случаях даже превосходило аналогичный параметр иностранных орудий калибров 75 и 76,2 мм. По большинству массовых укреплений и других целей на поле боя ЗИС-3 была эффективна.

**Противотанковые возможности.** По бронебойному действию до начала 1943 года ЗИС-3 была способной на дистанции огня до 500-700 метров поразить в лоб практически любой образец немецкой бронетехники.

С массовым появлением в [1943 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1943_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) новых образцов немецких [танков](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BD%D0%BA) и [самоходно-артиллерийских установок](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE-%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0) бронепробиваемость ЗИС-3 стала недостаточной. В частности, тяжёлый танк [PzKpfW VI «Тигр»](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%B3%D1%80_%28%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%29%22%20%5Co%20%22%D0%A2%D0%B8%D0%B3%D1%80%20%28%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%29) , [PzKpfW V «Пантера»](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0_%28%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%29%22%20%5Co%20%22%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%20%28%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%29), а также модернизированные  [PzKpfW IV Ausf H](https://ru.wikipedia.org/wiki/Pz_Kpfw_IV%22%20%5Co%20%22Pz%20Kpfw%20IV) и [PzKpfW III Ausf M или N](https://ru.wikipedia.org/wiki/Pz_Kpfw_III%22%20%5Co%20%22Pz%20Kpfw%20III); однако все эти машины уверенно поражались из ЗИС-3 в борт.

Главными же козырями ЗИС-3 по сравнению с аналогами были крайняя неприхотливость в эксплуатации и очень высокая технологичность её производства. Для условий, существовавших в СССР во время войны, это было важнейшим преимуществом. По сравнению с образцами артиллерийского вооружения других стран, близких по калибру и области применения, ЗИС-3 в какой-то степени является уникальным орудием. 76-мм дивизионная пушка обр. 1942 г. (ЗИС-3) была образцом вооружения, по своим характеристикам на уровне лучших мировых образцов, а по технологичности и надёжности - идеально подходящей для условий эксплуатации и производства СССР военного времени.

**57-мм противотанковая пушка образца 1941 года (ЗИС-2).**

[Советская](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0) [противотанковая пушка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0) периода [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0). Данное орудие в [1940 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1940_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) являлось самой мощной противотанковой пушкой в мире - настолько мощной, что в 1941 году орудие не имело достойных целей, что и привело к снятию её с производства, в пользу более дешёвых и технологичных пушек. Однако, с появлением в [1942 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1942_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) новых тяжелобронированных [немецких танков](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B0%D1%84%D1%84%D0%B5) «[Тигр](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%B3%D1%80_%28%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%29)», производство орудия было возобновлено.

На базе ЗИС-2 была создана [танковая пушка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0), это орудие устанавливалось на первые советские серийные [противотанковые самоходные артиллерийские установки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%A1%D0%90%D0%A3) [ЗИС-30](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%98%D0%A1-30).

57-мм пушки ЗИС-2 воевали с 1941 [по 1945 год](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%93%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8), позже, в течение долгого времени, состояли на вооружении [Советской армии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%8F).

Пушка ЗИС-2 представляет собой классическое для артиллерии периода Второй мировой войны длинноствольное противотанковое орудие с раздвижными станинами, полуавтоматическим клиновым затвором и подрессоренным колёсным ходом. Конструктивно пушка разделяется на ствол с затвором и лафет. Последний, в свою очередь, состоит из противооткатных устройств, люльки, верхнего станка, механизмов наводки, уравновешивающего механизма, нижнего станка, боевого хода с подрессориванием, щитового прикрытия и прицельных приспособлений.

**Танковое орудие ЗИС-4 и ЗИС-4М.**

В конце 1940 года КБ завода № 92 в инициативном порядке спроектировало 57-мм танковую пушку **ЗИС-4**, представляющую собой [76-мм танковую пушку Ф-34](https://ru.wikipedia.org/wiki/76-%D0%BC%D0%BC_%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%86%D0%B0_1940_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0_%28%D0%A4-34%29), труба ствола которой была заменена на ствол ЗИС-2. Точное количество произведённых пушек ЗИС-4 неизвестно, но не превышает 30 штук, из которых 10 были в сентябре 1941 года установлены на танки Т-34. Данные танки поступили на вооружение [21-й танковой бригады](https://ru.wikipedia.org/wiki/21-%D1%8F_%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D0%B4%D0%B0), участвовавшей в боях в районе [Калинина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%8C) с [15 октября](https://ru.wikipedia.org/wiki/15_%D0%BE%D0%BA%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) 1941 года. К концу 1941 года серийное производство ЗИС-4 было прекращено.

Весной 1943 года, в рамках проводимой кампании по разработке средств борьбы с новыми, хорошо забронированными немецкими танками и САУ (в первую очередь, с тяжёлым танком «Тигр») производство ЗИС-4 было восстановлено. К сентябрю 1943 года было принято решение отказаться от производства Т-34 с 57-мм пушками в связи с успешным продвижением работ по 85-мм танковым пушкам.

[**ЗИС-30**](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%98%D0%A1-30)**.**

Было выпущено 101 установка ЗИС-30, которые с конца сентября начали поступать в войска. Все ЗИС-30 поступили на вооружение противотанковых батарей танковых бригад [Западного](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%82_%28%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0%29) и [Юго-Западного фронтов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D0%B3%D0%BE-%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%82_%28%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0%29) и приняли активное участие в боях, в частности в [битве под Москвой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%B7%D0%B0_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B2%D1%83).

**ЗИС-41.**

В начале октября 1941 года была создана САУ [**ЗИС-41**](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%98%D0%A1-41). В конце ноября 1941 года все работы по ЗИС-30 и ЗИС-41 были прекращены. Об использовании ЗИС-2 в начальный период войны, вследствие небольшого количества произведённых в 1941 году орудий, известно мало. На 22 июня 1941 года ни одной пушки ЗИС-2 в войсках не было. К 1 июня 1943 года в войсках ещё находились 34 ЗИС-2 обр. 1941 года. После восстановления производства в 1943 году, количество ЗИС-2 в войсках стало постепенно увеличиваться. В Курской битве орудия этого типа приняли очень ограниченное участие - в войсках Воронежского фронта таких пушек не было совсем, а Центральный фронт располагал лишь 4 истребительно-противотанковыми полками с ЗИС-2. В 1944 году количество ЗИС-2 на фронте и их роль существенно возросли. На 1 января 1944 года имелось около 1700 орудий этого типа, в течение года было поставлено в войска около 2300 орудий.

В 1945 году ЗИС-2 использовались наиболее интенсивно. За январь - май 1945 года войска получили около 800 ЗИС-2. 57-мм пушки приняли активное участие в боях у озера Балатон в Венгрии, где немецкими войсками массированно использовалась бронетехника, и совместно с противотанковыми орудиями других типов сыграли главную роль в уничтожении танков и САУ противника. Использовались ЗИС-2 и в битве за Берлин, иногда выполняя несвойственные для противотанковых орудий функции. Так, 29 апреля 1945 года 320-й гвардейский истребительно-противотанковый полк оказался на пути немецких частей, прорывавшихся из Хальбского «котла». Завязавшийся бой напоминал сражения наполеоновских времён: немцы практически не имели бронетехники и атаковали огневые позиции орудий большими массами пехоты, а расчёты ЗИС-2 отвечали картечным огнём с близких дистанций. В ходе боя полком было уничтожено до 420 и взято в плен 250 немецких солдат и офицеров, а также подбито два бронетранспортёра.

**Пистолет-пулемет Шпагина, 7,62-мм пистолет-пулемёт образца 1941 года системы Шпагина (ППШ).**

[Советский](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0) [пистолет-пулемёт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%82-%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82), разработанный в 1940 году конструктором Г. С. Шпагиным

под патрон [7,62×25 мм ТТ](https://ru.wikipedia.org/wiki/7%2C62%C3%9725_%D0%BC%D0%BC_%D0%A2%D0%A2) и принятый на вооружение Красной Армии 21 декабря 1940 года. ППШ являлся основным пистолетом-пулемётом советских вооружённых сил в [Великой Отечественной войне](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0). Первый ППШ был изготовлен 26 августа 1940 года. ППШ представляет собой автоматическое ручное огнестрельное оружие, предназначенное для ведения огня очередями и одиночными выстрелами.

ППШ с барабанным магазином стал своеобразным символом советского солдата времён Великой Отечественной войны, подобно тому, как MP-40 прочно ассоциируется с солдатом вермахта, а автомат Калашникова - с советским солдатом послевоенного времени. ППШ появляется практически во всех советских и зарубежных фильмах про Великую Отечественную войну.

**7,62-мм пистолеты-пулемёты образцов 1942 и 1943 годов системы Судаева (ППС).** Варианты [пистолета-пулемёта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%82-%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82), разработанного советским конструктором [Алексеем Судаевым](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%B4%D0%B0%D0%B5%D0%B2%2C_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B9_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) в 1942 году. Применялись советскими войсками во время [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0). Нередко ППС рассматривается в качестве лучшего пистолета-пулемёта [Второй мировой войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0).

ППС - пистолет-пулемёт типичной для этого класса оружия конструкции. Автоматика работает за счёт отката массивного [затвора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80_%28%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B5%29) под действием отдачи при выстреле. В соответствии с военным временем, исполнен довольно грубо и в целом неэстетично. Состоит из ствола, штампованной стальной ствольной коробки, соединённой с [кожухом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B6%D1%83%D1%85) ствола клёпкой и сваркой, рукоятки управления огнём и [приклада](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4). Нижняя часть кожуха шириной 20-13 мм открыта на всю его длину.

Питание ППС-42/43 производится из коробчатого (секторного)магазина, ёмкостью 35 патронов. Вес ППС-43 с полным боекомплектом (шесть снаряжённых магазинов) составляет 6,72 кг, что меньше веса пистолета-пулемёта «Суоми» с одним 100-патронным магазином. Выпущенная из ППС пуля сохраняет убойную силу на дистанции до 800 м. Наиболее эффективно ведение огня короткими очередями (2-5 выстрелов), при стрельбе длинными очередями увеличивается рассеивание.

Наиболее существенная особенность ППС - простота конструкции и технологичность изготовления. Он практически полностью собирается из штампованных деталей, соединяемых сваркой и заклёпками. Расход материалов на единицу ППС втрое меньше, чем на единицу ППШ-41.

**АВС, винтовка Симонова, 7,62-мм автоматическая винтовка системы Симонова образца 1936 года**, **АВС-36.**

Советская [автоматическая винтовка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0), разработанная оружейником [Сергеем Симоновым](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%2C_%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B9_%D0%93%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87). Первая автоматическая винтовка, разработанная в СССР и принятая на вооружение. В 1931 году автоматическая винтовка Симонова успешно прошла полигонные испытания. 22 марта 1934 г. Комитет Обороны принял постановление о развитии в 1935 г. мощностей по производству автоматических винтовок системы Симонова. B 1936 г. автоматическая винтовка Симонова (АВС-36) была принята на вооружение Красной Армии. АВС-36 стала первой автоматической винтовкой, поступившей на вооружение Красной Армии после [автомата Фёдорова](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82_%D0%A4%D1%91%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0). От первоначального образца, предложенного конструктором в 1931 г., она отличалась следующим: был установлен дульный тормоз, изменены конфигурация отдельных деталей, способ крепления штыка, внесены некоторые другие изменения.

АВС представляет собой автоматическое оружие, построенное на отводе пороховых газов, может вести как одиночный, так и автоматический огонь. Автоматическая винтовка имеет техническую скорострельность около 800 выстрелов в минуту. Питание винтовки осуществлялось 15 [патрон](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD)ами.

Производство АВС-36 было прекращено в 1940 году, всего было выпущено 65800 экземпляров. Имелись: АВС-36 и АВС-36 с оптическим прицелом ПЕ обр. 1931 года - снайперский вариант, разработан в 1936 году, выпущен в небольшом количестве.

**СКС, 7,62-мм самозарядный карабин Симонова.**

Советский самозарядный [карабин](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D0%BD_%28%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B5%29) конструкции [Сергея Симонова](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%2C_%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B9_%D0%93%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87). Первые экземпляры начали поступать в действующие части в начале 1945 года - это был единственный случай применения патрона 7,62×39 мм во Второй мировой войне.

Первые образцы СКС под патрон 7,62×39 мм были созданы Симоновым к концу 1944 года на основе карабина, разработанного им же в рамках конкурса на новый карабин ещё в 1940-1941 годах. Небольшая партия новых карабинов проходила испытания в действующих частях 1 Белорусского фронта в начале 1945 года, а также поставлялась на курсы «Выстрел».

**Противотанковые ружья - "ПРТС", "ПТРД", "БОЙСА".**

Противотанковое ружье ПТРС разрабатывалось параллельно с ПТРД и было принято на вооружение Красной Армии одновременно с ним. При создании ружья С.Г. Симонов принял простое и неожиданное решение: «укрупнить» самозарядную винтовку, уже оправдавшую себя и испытанную в боях до таких размеров, чтобы можно было использовать патроны калибра 14,5 мм.

По ходу работы вносились уточнения, менялась конструкция, совершенствовалась технология, однако основная идея была реализована: новое противотанковое ружье было самозарядным с боевой скорострельностью до 15 выстрелов в минуту. Его автоматика работала за счет энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола. Благодаря автоматическому перезаряжанию стрелок мог вести огонь по движущимся с высокой скоростью боевым машинам противника не теряя времени на перезарядку.

Красная Армия в начале войны не имела противотанковых ружей по причине чисто субъективного характера: по данным бывшего тогда начальником Главного артиллерийского управления маршала Г.И. Кулика считалось, что германские бронетанковые войска перевооружены танками с противоснарядной броней, вследствие чего не только противотанковые ружья, но и артиллерийские орудия калибром 45-76 мм бессильны перед ними.

В годы Великой Отечественной войны в частях Красной Армии использовалось примерно 1100 противотанковых ружей системы Бойса, поставленных из Великобритании в рамках программы военной помощи.

Осенью 41-го в Красной армии появилась новая солдатская специальность - бронебойщик. Так стали называть бойцов с противотанковыми ружьями (ПТР). История создания и применения ПТР достойна отдельного и достаточно подробного рассказа.

Н. В. Рукавишников сконструировал ПТР, принятое на вооружение 7 октября 1939 года. И все же к 22 июня 1941-го войска не имели серийных противотанковых ружей.

В июле 1941 года принимаются временные меры для скорейшего снабжения армии ПТР.

29 августа 1941 года однозарядное ружье Дегтярева и самозарядное Симонова приняли на вооружение под обозначениями ПТРД и ПТРС соответственно.

Первая партия в 300 ПТРД произведена в октябре и в начале ноября отправлена в 16-ю армию генерал-лейтенанта К. К. Рокоссовского. К 30 декабря 1941 года изготовлено 17 688 ПТРД, а за весь 1942-й - 184 800.

Изготовление ПТРС было проще ПТР Рукавишникова. В 1941 году выпущено всего 77 ПТРС, в 1942-м - 63 308. ПТРС выпускались в Саратове на заводе № 614 до июня 1944 года, в Ижевске на заводе № 622 - до декабря того же года. В войска поставлено 469 700 ПТР обеих систем.

При достаточно высоких баллистических данных 14,5-мм ПТР отличались маневренностью и технологичностью. Они, конечно, не были заменой даже легких противотанковых пушек, но устраняли существенный разрыв между «противотанковыми» возможностями пехоты и артиллерии. Хотя в 1941 году ПТР пришлось играть именно роль последней - еще в августе из батальонного и дивизионного звена изъяли 45-мм пушки и передали их для формирования истребительно-противотанковых полков и бригад.

Первыми новые ПТР получили войска Западного фронта, оборонявшие Москву (здесь, кстати, использовалось и некоторое количество ПТР Рукавишникова). Директива командующего фронтом генерала армии Г. К. Жукова от 26 октября 1941 года, говоря об отправке в 5, 33 и 16-ю армии по 3-4 взвода ПТР, требовала «принять меры к немедленному использованию этого исключительного по силе и эффективности вооружения... придания их полкам и батальонам».

Самым известным во время обороны Москвы стал бой у разъезда Дубосеково 16 ноября 1941 года 4-й роты 2-го батальона 1075-го полка 316-й стрелковой дивизии генерал-майора И. В. Панфилова. Из 30 немецких танков, участвовавших в атаках, было подбито 18, но из всей роты, на фронте которой происходила атака, в живых остались менее 20% красноармейцев. Этот бой показал не только способность расчетов ПТР (в батальоне было всего 4 расчета) бороться с танками, но и необходимость их прикрытия стрелками, автоматчиками и поддержки противотанковой и полковой артиллерией. Формой организации тесного взаимодействия противотанковой артиллерии, ПТР, бойцов - истребителей танков и автоматического оружия пехоты стали противотанковые опорные пункты.

С декабря 1941 года в стрелковые полки вводились роты ПТР (по 27, затем по 54 ружья), а с осени 1942-го в батальоны - взводы ПТР по 18 ружей. В январе 1943-го роту ПТР включили в состав мотострелково-пулеметного батальона танковой бригады, здесь роты ПТР просуществуют до марта 1944 года. Роты ПТР вводились и в артиллерийские истребительно-противотанковые дивизионы, а батальоны ПТР - в состав истребительных противотанковых бригад. Противотанковые ружья вместе с ручными пулеметами обеспечивали самооборону артиллерийских батарей от внезапных атак противника.

Бывший генерал-лейтенант вермахта Э. Шнейдер писал: «В 1941 году у русских было 14,5-мм ПТР... доставившее немало хлопот нашим танкам и появившимся позднее легким бронетранспортерам». Бывший генерал-майор Ф. фон Меллентин отмечал: «Создавалось впечатление, что каждый пехотинец имеет противотанковое ружье или противотанковую пушку. Русские очень ловко располагали эти средства и, кажется, не было такого места, где бы их не оказалось». Вообще в ряде германских работ о Второй мировой войне и воспоминаниях немецких танкистов советские ПТР упоминаются как «достойное уважения» оружие, но отдается должное и мужеству их расчетов. Советские же командиры уже в 1942 году отмечали новые особенности проведения немцами атак с участием танков и штурмовых орудий - те порой останавливались в 300-400 м от передовых окопов, поддерживали свою пехоту огнем с места. А это дальности, с которых открывали огонь советские ПТР. Как видно, огонь противотанковых ружей имел не одно лишь «психологическое значение».

Сыграв большую роль в противотанковой обороне в 1941-1942 годах, ПТР с середины 1943-го - с ростом бронезащиты танков и штурмовых орудий свыше 40 мм - утратили свои позиции. Если в январе 1942-го количество ПТР в войсках составляло 8116, в январе 1944-го - 142 861, то есть выросло за два года в 17,6 раза, то в 1944-м оно начало снижаться и к концу войны действующая армия имела только около 40 000 ПТР.

30 октября 1944 года начальник штаба 1-го Прибалтийского фронта генерал-полковник В. В. Курасов докладывал: «Опыт использования ПТР во время Отечественной войны показывает, что наибольший эффект они имели в период до июля 1943 года, когда противник применял легкие и средние танки, а боевые порядки наших войск были сравнительно слабее насыщены противотанковой артиллерией. Начиная со второй половины 1943 года, когда противник начал применять тяжелые танки и самоходные орудия, имеющие мощную броневую защиту, эффективность ПТР значительно снизилась. Основная роль в борьбе с танками в настоящее время целиком выполняется артиллерией. ПТР, обладающие хорошей меткостью огня, используются теперь главным образом против огневых точек, бронемашин и бронетранспортеров противника». Командиры подразделений с успехом использовали основные достоинства ПТР - маневренность, возможность постоянно находиться в боевых порядках мелких подразделений, простота маскировки - и в 1944-м, и в 1945 году. Например, при бое в окружении, в населенных пунктах, при захвате и закреплении плацдармов, когда не было возможности использовать артиллерию.

ПТР использовали для борьбы не только с танками и бронемашинами. Бронебойщики нередко приводили к молчанию дзоты и доты противника. Снайперы использовали ПТР вместо снайперской винтовки для поражения противника на больших дальностях или за закрытиями (попытки установки оптического прицела на ПТР оказались неудачны из-за слишком сильной отдачи оружия). Противотанковые ружья использовали и для борьбы с низколетящими самолетами - тут преимущества были у самозарядного ПТРС.

**Ружейный гранатомёт системы Дьяконова.**

Ружейный гранатомет,предназначенный для поражения осколочными гранатами живых, преимущественно закрытых, целей, недоступных для оружия настильного огня.

В 1943 году на оккупированной территории Белоруссии инженер-железнодорожник Шавгулидзе разработал конструкцию 45-мм ружейного гранатомёта, в общей сложности, в 1943-1944 годах в мастерских Минского партизанского соединения советскими партизанами были изготовлены 120 винтовочных гранатомётов системы Шавгулидзе, которые устанавливались на винтовки системы Мосина. Производство основной винтовки обр. 1891/30 гг. было прекращено в начале 1945 года.

Широко применялся в предвоенных конфликтах, в ходе [Советско-финской войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%BE-%D1%84%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%281939%E2%80%941940%29) и на начальном этапе [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0). По штату стрелкового полка в 1939 г. на вооружении каждого [стрелкового](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BA_%28%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%B6%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%29) отделения стоял ружейный гранатомёт системы Дьяконова.

Ружейный гранатомет Дьяконова представляет собой дульнозарядную систему. Ружейный гранатомет состоит из мортирки, надеваемой на ствол 7,62-мм винтовки, вместо штыка, [сошки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%88%D0%BA%D0%B0_%28%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%B0%D1%8F%29) и угломера-квадранта. Гранатомет (мортирка) состоял из трех деталей: тела (ствола), чашки, шейки. Для придания винтовке устойчивого положения при стрельбе под разными углами возвышения служит сошка. Для наводки ружейного гранатомёта на цель служит угломер-квадрант. Квадрант служит для придания гранатомёту при вертикальной наводке требуемых углов возвышения и склонения. Угломер служит для горизонтальной наводке гранатомета. Ружейный гранатомёт обслуживался [расчётом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%87%D1%91%D1%82_%28%D0%B2%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE%29) из двух человек: наводчика и заряжающего. В обязанности наводчика входило: переноска и установка гранатомёта, наводка на цель и производство отстрела. Заряжающий переносил боекомплект гранатомёта (16 гранат), оказывал помощь при установке и наводке гранатомёта, производил установку дистанционной трубки и осуществлял зарядку мортирки гранатой.

При стрельбе ружейными гранатами получается очень большая отдача, поэтому приклад винтовки можно упирать только в землю; если его упереть в плечо, то он может разбить ключицу. Для упора приклада винтовки в землю выкапывают ямку. Зимой под приклад подкладывается, кроме того, специальная подушечка, чтобы ложа винтовки не треснула при стрельбе; упирать приклад винтовки в камень или в мерзлую землю нельзя. При заряжании гранатой затвор винтовки должен быть открыт, чтобы избежать случайного выстрела.

Винтовочная кумулятивная граната предназначена для борьбы с легкобронированной техникой (легкие танки, танкетки, бронеавтомобили и бронетранспортеры), с подвижными средствами противника, не защищенными броней, а также с огневыми точками. Метание гранаты производится из модернизированного гранатомета Дьяконова (после доработки под гранату ВКГ-40 гранатомет нельзя использовать для стрельбы другими типами гранат). Для стрельбы используются только холостые патроны. Была принята на вооружение в 1944 г.

Гранатомет состоял на вооружении Красной Армии с конца 1920-х до начала 40-х годов. Он применялся во всех конфликтах с участием СССР в 1930-е гг., в [Советско-финской войне](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%BE-%D1%84%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%281939%E2%80%941940%29) и в первые месяцы [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0). К 1942 году ружейный гранатомет на вооружении уже не состоял и из штатного расписания стрелковых подразделений был вычеркнут в 1941—1942 гг. К концу войны гранатомет вновь появился в войсках, теперь уже в качестве противотанкового с кумулятивной гранатой ВКГ-40, но популярности не снискал, как по причине малой поражающей способности самой гранаты, так и сложности заряжания, тем более в войсках уже стали появились [ручные кумулятивные гранаты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BA%D1%83%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%8B) и трофейные[противотанковые гранатомёты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B0%D1%83%D1%81%D1%82).

Несмотря на архаичность гранатомётов подобной конструкции, после окончания [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0) [ВПМЗ "Молот"](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8F%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%BE-%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8F%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4) в 1950 году освоил производство 40-мм ружейных мортирок [ВГ-44 и ВГ-45](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%93-44_%D0%B8_%D0%92%D0%93-45) для [карабина образца 1944 г.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0) и [самозарядного карабина Симонова](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D0%BD_%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0) соответственно. Винтовочные гранатомёты были приняты на вооружение [Советской Армии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%8F) вместе со специальными 40,6-мм осколочными и кумулятивными гранатами.

**Бутылкомёт системы Цукермана.**

Ружейный гранатомет - бутылкомет конструкции [Цукермана В. А.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D1%83%D0%BA%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BD%2C_%D0%92%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BD_%D0%90%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87%22%20%5Co%20%22%D0%A6%D1%83%D0%BA%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BD%2C%20%D0%92%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BD%20%D0%90%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87), изобретенный и запущенный в производство в июле 1942 года. Предназначался для метания [бутылок с горючей жидкостью "КС"](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BB%D1%8C_%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0). Оружие применялось, в основном, при обороне блокадного Ленинграда.

Испытания были проведены 14 июля - август 1942 года на курсах «Выстрел». Небольшая партия поступила на вооружение войск. Отстрел бутылок из этой мортиры производился штатным холостым патроном, либо самостоятельно охолощеным боевым [патроном](https://ru.wikipedia.org/wiki/7%2C62%C3%9754_%D0%BC%D0%BC_R) из [винтовки Мосина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0).

Бутылкомёт системы Цукермана представляет собой дульнозарядную систему. Мортирка крепилась на ствол байонентным соединением. Вложенная в нее [бутылка с самовоспламеняющейся горючей смесью "КС"](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BB%D1%8C_%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0) через деревянный пыж опиралась на перфорированную мембрану, выстрел производился холостым (метательным) патроном. Стрельба велась с упором приклада в грунт или плечо. Дальность прицельной стрельбы бутылкой указывалась в 80 м, максимальная - 180 м.

Бутылкомет обслуживался [расчётом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%87%D1%91%D1%82_%28%D0%B2%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE%29) из двух человек: наводчика и заряжающего. В обязанности наводчика входило: переноска и установка бутылкомёта, наводка на цель и производство отстрела. Заряжающий переносил боекомплект бутылок со смесью КС, оказывал помощь при установке и наводке бутылкомёта и осуществлял зарядку мортирки бутылкой.

**Фугасный**[**огнемёт**](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82)**(ФОГ-2).**

Научно-исследовательская и конструкторская работа по совершенствованию фугасных огнеметов привела к созданию в 1941 г. фугасного огнемета ФОГ-1. Он был оружием одноразового действия и представлял собой цилиндр с направляющим брандспойтом. Через него под давлением пороховых газов выбрасывалась горючая смесь, которая на выходе поджигалась. В 1943 г. появился модернизированный фугасный огнемет ФОГ-2. Его за счет укороченного брандспойта можно было перемещать на местности под огнем врага. Фугасные огнеметы были тяжелее ранцевых, но при общей массе в 52 кг дальность огнеметания увеличивалась до 110 м. За годы войны выпущено около 15000 фугасных огнеметов ФОГ-2. Они широко применялись на всех фронтах.

Вес снаряжённого огнемёта: 32 кг. Вес одной зарядки огнемёта: 20 кг. Кол-во выстрелов: 1. Дальность огнеметания: 100 м. Зона поражения с пятисопловой головкой жидкой огнесмесью: круг радиусом 90-100 м, вязкой огнесмесью: круг радиусом 45-50 м. Дальность поражения с односопловой трубкой: жидкой огнесмесью: 59-60 м. вязкой огнесмесью: 130-140м.

**Фугасный огнемёт ФОГ-1, ФОГ-2.**

В годы войны в составе Красной Армии действовали части и подразделения, вооруженные фугасными огнеметами ФОГ-1 и ФОГ-2. Огнемет ФОГ-2 представлял собой усовершенствованную модификацию огнемета ФОГ-1 и выпускался в течение всей войны. Всего было выпущено более 15 тыс. огнеметов.

Части и подразделения фугасных огнеметов предназначались для уничтожения танков и живой силы противника. Их задачи в обороне были многочисленны: прикрывать танкоопасные направления, отражать массированные атаки танков и пехоты врага, защищать фланги и стыки соединений и частей, усиливать устойчивость войск на захваченных плацдармах. В наступательных боях в их обязанности входило закреплять захваченные рубежи и отражать контратаки танков и пехоты противника. Небольшие группы огнеметчиков, вооруженных ФОГами, установленными на специальных тележках или лыжах, включались в состав штурмовых отрядов и групп для уничтожения укрепленных огневых точек противника.

Огнемет ФОГ-2 имеет следующее устройство. Его резервуар имеет 2 отверстия. В одно из них вварен стакан для порохового заряда, а в другое помещена сифонная труба. Верхняя часть трубы оканчивается соплом, на котором накидной гайкой крепится мембрана, закрывающая его отверстие.

Научно-исследовательская и конструкторская работа по совершенствованию фугасных огнеметов привела к созданию в 1941 г. фугасного огнемета ФОГ-1. Он был оружием одноразового действия и представлял собой цилиндр с направляющим брандспойтом. Через него под давлением пороховых газов выбрасывалась горючая смесь, которая на выходе поджигалась. В 1943 г. появился модернизированный фугасный огнемет ФОГ-2. Его за счет укороченного брандспойта можно было перемещать на местности под огнем врага. Фугасные огнеметы были тяжелее ранцевых, но при общей массе в 52 кг дальность огнеметания увеличивалась до 110 м. За годы войны выпущено около 15000 фугасных огнеметов ФОГ-2. Они широко применялись на всех фронтах. При снаряжении огнемета в зарядный стакан укладывали пороховой заряд, а поверх него -зажигательную шашку. В шашке помещали электрозапал или механический воспламенитель с ударным приспособлением натяжного или нажимного действия.

При срабатывании запала (или воспламенителя) загоралась зажигательная шашка, которая поджигала пороховой заряд. Получающееся при горении шашки пламя выбрасывалось в виде факела через запальное отверстие в стакане. Газы, образующиеся при сгорании порохового заряда, выжимали огнесмесь по сифонной трубе к мембране. Мембрана вследствие высокого давления срезалась, и огнесмесь выбрасывалась из сопла. Вылетая из него, она воспламенялась от огня зажигательной шашки и в виде горящей струи летела в цель.

**Ранцевый огнёмет РОКС-2,3.**

Первая модель ранцевого огнемёта РОКС-1 была разработана в СССР в начале 1930-х годов.

В начале Великой Отечественной войны в составе стрелковых полков Красной Армии имелись огнемётные команды в составе двух отделений, вооружённые 20 ранцевыми огнемётами РОКС-2.

На основании опыта использования этих огнемётов в начале 1942 года конструктором НИИ химического машиностроения М.П. Сергеевым и конструктором военного завода № 846 В.Н. Клюевым был разработан более совершенный ранцевый огнёмет РОКС-3, состоявший на вооружении отдельных рот и батальонов ранцевых огнемётов Красной Армии в течение всей войны. Ранцевые огнеметы РОКС-3 находились на вооружении Советской Армии до начала 1950-х годов, после чего были заменены более совершенными легкими пехотными огнемётами ЛПО-50.

Конструктивно ранцевый огнемёт состоит из резервуара для огнесмеси, баллона для сжатого воздуха, редуктора, гибкого рукава, соединяющего резервуар с ружьём-брандспойтом, ружья-брандспойта и снаряжения для переноски.

Действовал РОКС-3 следующим образом: сжатый воздух, находящийся в баллоне под давлением 150 атм., поступал в редуктор, где его давление понижалось до рабочего уровня 17 атмосфер. Под таким давлением воздух проходил по трубке через обратный клапан в резервуар со смесью. Под давлением сжатого воздуха огнесмесь по заборной трубке, находящейся внутри резервуара, и гибкому рукаву поступала в клапанную коробку. При нажатии на курок клапан открывался, и огнесмесь устремлялась по стволу наружу. На пути она проходила через успокоитель, который гасил возникшие в огнесмеси винтовые вихри. Одновременно с этим ударник под действием пружины разбивал капсюль воспламенительного патрона, пламя которого направлялось козырьком в сторону дульного среза ружья-брандспойта и поджигало струю огнесмеси при вылете её из наконечника.

В июне 1942 года формируются первые одиннадцать отдельных рот ранцевых огнемётов (ОРРО). По штату на их вооружении состояло по 120 огнемётов. Первую боевую проверку части, вооруженные РОКСами, получили в период Сталинградской битвы.

В наступательных операциях 1944 года войскам Красной Армии приходилось прорывать не только оборону противника позиционного типа, но и укреплённые районы, где части, вооружённые ранцевыми огнемётами, могли действовать более эффективно. Поэтому, наряду с существованием отдельных рот ранцевых огнемётов, в мае 1944 года создаются и включаются в состав штурмовых инженерно-сапёрных бригад отдельные батальоны ранцевых огнемётов (ОБРО). Батальон по штату имел 240 огнемётов РОКС-3 (две роты по 120 огнемётов в каждой).

Ранцевые огнеметы успешно применялись для поражения живой силы противника, находящейся в траншеях, ходах сообщения и в других оборонительных сооружениях. Использовались огнемёты и для отражения контратак танков и пехоты. С большой эффективностью РОКСы действовали при уничтожении гарнизонов противника в долговременных сооружениях при прорыве укрепленных районов.

Обычно рота ранцевых огнемётов придавалась стрелковому полку или действовала в составе штурмового инженерно-сапёрного батальона. Командир полка (командир штурмового инженерно-сапёрного батальона), в свою очередь, переподчинял огнемётные взводы по отделениям и группам в 3–5 человек в составе стрелковых взводов и штурмовых групп.

Дальность поражения с односопловой трубкой: : 59-60м вязкой огнесмесью: 130—140м.

**РОКС-2**, **РОКС-3** (***Р****анцевый****О****гнемёт****К****люева -****С****ергеева*) -[советские](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0) [пехотные](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%85%D0%BE%D1%82%D0%B0) ранцевые [огнемёты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82) времён [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0).

Первая модель ранцевого огнемёта РОКС-1 была разработана в СССР в начале [1930-х](https://ru.wikipedia.org/wiki/1930-%D0%B5) годов. В начале Великой Отечественной войны в составе стрелковых полков [Красной Армии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%90%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%8F) имелись огнемётные команды в составе двух отделений, вооружённые 20 ранцевыми огнемётами РОКС-2. На основании опыта использования этих огнемётов в начале [1942 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1942_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) конструктором НИИ химического машиностроения [М. П. Сергеевым](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%B5%D0%B2,_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB_%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87&action=edit&redlink=1) и конструктором военного завода № 846 В. Н. Клюевым был разработан более совершенный ранцевый огнемёт РОКС-3, состоявший на вооружении отдельных рот и батальонов ранцевых огнемётов [Красной Армии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%90%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%8F) в течение всей войны.

**125-мм ампуломёт образца 1941 года.**

Единственная выпускавшаяся серийно в [СССР](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0) модель [ампуломёта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BC%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D1%91%D1%82%22%20%5Co%20%22%D0%90%D0%BC%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D1%91%D1%82). Широко применялся с переменным успехом [Красной армией](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%9A%D0%9A%D0%90) на начальном этапе [Великой Отечественной войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0), его нередко изготавливали в полукустарных условиях. В качестве снаряда чаще всего использовался стеклянный или жестяной шар, заполненный воспламеняющейся жидкостью «КС», но в номенклатуру боеприпасов входили мины, дымовая шашка и даже кустарные «[пропагандистские снаряды](https://ru.wikipedia.org/wiki/125-%D0%BC%D0%BC_%D0%B0%D0%BC%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D1%91%D1%82_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%86%D0%B0_1941_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0#.D0.9E.D1.80.D1.83.D0.B6.D0.B8.D0.B5_.D0.BF.D1.80.D0.BE.D0.BF.D0.B0.D0.B3.D0.B0.D0.BD.D0.B4.D1.8B)». При помощи холостого ружейного патрона [12-го калибра](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B1%D1%80#.D0.9A.D0.B0.D0.BB.D0.B8.D0.B1.D1.80_.D0.B3.D0.BB.D0.B0.D0.B4.D0.BA.D0.BE.D1.81.D1.82.D0.B2.D0.BE.D0.BB.D1.8C.D0.BD.D0.BE.D0.B3.D0.BE_.D0.BE.D1.85.D0.BE.D1.82.D0.BD.D0.B8.D1.87.D1.8C.D0.B5.D0.B3.D0.BE_.D0.BE.D1.80.D1.83.D0.B6.D0.B8.D1.8F) снаряд выстреливался на 250-500 метров, тем самым являясь эффективным средством против некоторых [фортификационных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) сооружений и многих видов бронетехники, включая танки. Впрочем, сложности в применении и обслуживании привели к тому, что в 1942 году ампуломёт был снят с вооружения.

Несмотря на дальнейшее применение данного вида оружия при [обороне Сталинграда](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B1%D0%B8%D1%82%D0%B2%D0%B0) и в ряде других боёв, позднее ампуломёт был окончательно заменён в войсках [огнемётами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82) других типов. По некоторым данным, ампуломёт применялся эпизодически даже в 1944 году, а в качестве оружия пропаганды - даже в 1945 году. Данные о создании ампуломёта крайне скудны. Так, известно, что разработка началась в 1940 году на заводе № 145 имени С. М. Кирова, в 1941 году после войсковых испытаний он был принят на вооружение Красной Армии под названием «125-мм ампуломёт образца 1941 года».

Собственно ампуломёт состоял из [ствола](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%BB_%28%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9%29) [калибра](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B1%D1%80) 125 мм, стреляющего механизма, [затвора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80_%28%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B5%29), [прицельной планки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BB) и [станка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%28%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0%29). Ампуломёты изготавливались повсеместно и полукустарно (чему способствовало максимальное упрощение конструкции с заменой большинства деталей простыми штампованными): так, в [блокадном](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B0) [Ленинграде](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4) они делались даже из обрезков водопроводных труб.

Для снаряжения капсул первоначально использовали [отравляющие вещества](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B5) [иприт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%82) и [люизит](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%8E%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%82), позже - [зажигательные жидкости](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%97%D0%B0%D0%B6%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C&action=edit&redlink=1) [КС](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%A1_(%D0%B7%D0%B0%D0%B6%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1) или [БГС](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D0%93%D0%A1_(%D0%B7%D0%B0%D0%B6%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C)&action=edit&redlink=1). «КС» изготавливалась из [бензина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D0%BD) или [керосина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B5%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BD) с добавлением порошка-загустителя ОП-2 (алюминиевая соль нафтеновых кислот), [белого фосфора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BB%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80) и [серы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B0); иногда добавлялась присадка, усиливавшая прилипание жидкости к поверхностям. Фронтовики расшифровывали название смеси по-разному: «Кошкина смесь» (по фамилии изобретателя смеси Н. В. Кошкина), «Коктейль смерти» и даже «Коньяк старый» и «Конкретно секретная». Смесь БГС была изобретена военным инженером [К. М. Салдадзе](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%B0%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D0%B4%D0%B7%D0%B5,_%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BB_%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87&action=edit&redlink=1) и состояла из [бензольной головки](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0&action=edit&redlink=1" \o "Бензольная головка (страница отсутствует)), [сольвента](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%82) и порошка-загустителя ОП-2. Она отличалась более низкой температурой горения, высокой вязкостью и дешевизной, однако эффективно могла применяться в огнемётах только с добавлением бензина или керосина.

[Расчёт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%87%D1%91%D1%82_%28%D0%B2%D0%BE%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE%29) ампуломёта составляли три человека - наводчик, заряжающий и подносчик боеприпасов, при этом к каждому расчёту был представлен ездовой с лошадью, к ампуломётному взводу предполагался зенитный пулемёт. По воспоминаниям ветеранов, в 1941 году в 1118-м стрелковом полку к батальону были прикреплены 6 ампуломётных расчётов, по два на роту. Согласно указанию штаба Северо-Западного фронта по организации и действиям штурмовых (блокировочных) групп при наступлении от 25 сентября 1942 года отделение ампуломётов должно было входить в состав каждой штурмовой группы, в 1944 году в наставлении «Действия танков в составе штурмовой группы при атаке ДОТ и ДЗОТ» ампуломёт упоминается как возможное средство для ослепления расчёта [дота](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D1%82).

Данные о боевом применении ампуломёта противоречивы. Так, он показал себя надёжным оружием в обороне и против техники, однако случались технические отказы, приводившие к разрыву снаряда в стволе, кроме того, большой вес системы отрицательно влиял на мобильность.

Ветераны вспоминали, что зимой 1941 года при поставке 20 ампуломётов в одну из частей [20-й армии](https://ru.wikipedia.org/wiki/20-%D1%8F_%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B8%D1%8F_%28%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0%29) Западного фронта два сгорели при приёмке, после чего командующий войсками армии [Д. Д. Лелюшенко](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%2C_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) запретил применять подобный тип [миномётов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%91%D1%82) и приказал уничтожить оставшиеся. В 1941 году ампуломёты успешно применялись [под Севастополем](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0_%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8F_%281941%E2%80%941942%29): «Не раз моряки подбирались к этой огневой точке. Немцы без выстрела подпускали их шагов на десять, а потом из амбразуры вылетала синяя ракета, и тотчас со стороны противника следовали прицельные залпы миномётов прямо по доту. Разведчики несли потери. Тогда начальник химической службы бригады капитан В. В. Богданов предложил использовать ампулометы. Стеклянный шар выстреливался устройством, похожим на миномёт. При ударе шар разбивался, содержимое его вспыхивало жарким пламенем. Разведчики после многократных попыток ухитрились попасть ампулой в амбразуру. Немцы выскочили как ошпаренные, и победители прочно обосновались в доте.

При нехватке стандартных боеприпасов они переделывались под метание [бутылок с зажигательной смесью](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%B5%D0%B9%D0%BB%D1%8C_%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0). Кроме того, были нередки случаи, когда капсулы использовались вручную, без использования ампуломёта. На Северо-Западном фронте ампуломёты широко использовались при недостатке артиллерии, в том числе для подсветки ночных атак - выстрелом поджигалось строение, служившее ориентиром.

По воспоминаниям ветеранов, в январе 1942 года ампуломёты эпизодически применялись под [Селигером](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%B5%D1%80). В 1942 году ампуломёт был снят с производства. Ампуломёты входили в состав усиленных штурмовых групп при попытках [прорыва под Демянском](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BC%D1%8F%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%281942%29). В августе их применяли при обороне [Ейска](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B9%D1%81%D0%BA), где они эффективно уничтожали как танки, так и лёгкую технику противника. Некоторое количество ампуломётов было захвачено финской армией и использовалось в конце 1942 года, о чём свидетельствуют архивные снимки, кроме того, некоторое время оружие эксплуатировалось немецкими войсками.

Ампуломёты успешно применялись при [обороне Сталинграда](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B1%D0%B8%D1%82%D0%B2%D0%B0), при этом некоторое количество использовалось в штурмовых отрядах: «Трое суток и днём, и ночью шли бои за хутор Грачи и станицу [Суровикино](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%BE): то немцы их займут, то мы, то немцы, то мы. Тут мы первый раз ампулы применили. Мой расчёт поджёг 2 танка, и расчёт Абдулы Хамитова - уфимского татарина - один танк».

Известно также, что ампуломёты активно применялись при [штурме Великих Лук](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%BA%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F): так, расчёты входили в состав пяти штурмовых групп, а 15 января 1943 года сводная рота из 17 расчётов в ходе штурма за два часа израсходовала 1620 ампул с зажигательной смесью. По некоторым данным, применение ампуломётов продолжалось и в течение битвы на Курской дуге: «Ампулометы применялись потом ещё на Орловско-Курской дуге, больше про них я не слыхал».

Ампулы АЖ-2, разработанные для ампуломёта, применялись в штурмовой авиации вплоть до конца войны.

Одним из наиболее необычных способов применения ампуломёта было применение его как орудия для доставки пропагандистских листовок немецким солдатам. В таком качестве ампуломёт применялся с 1941 года - простые связки агитационных листовок использовались в качестве снаряда к ампуломёту на Западном фронте.

**Пулемет Максима.**

Пулемёт Максима активно применялся [РККА](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%9A%D0%9A%D0%90) в [Великой Отечественной войне](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0). Его использовала как [пехота](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%85%D0%BE%D1%82%D0%B0), так и [горнострелковые отряды](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0), а также [флот](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B5-%D0%9A%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%84%D0%BB%D0%BE%D1%82). Во время войны боевые возможности «Максима» пытались повысить не только конструкторы и производители, но и непосредственно в войсках. Солдаты часто убирали с пулемёта [бронещит](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%89%D0%B8%D1%82%22%20%5Co%20%22%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%89%D0%B8%D1%82), тем самым пытаясь повысить манёвренность и добиться меньшей заметности. Для маскировки помимо [камуфляжной](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D1%83%D1%84%D0%BB%D1%8F%D0%B6) окраски, на кожух и [щит пулемёта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%89%D0%B8%D1%82) надевали чехлы. В зимнее время «Максим» устанавливали на лыжи, санки или на лодку-волокушу, с которых и вели огонь. Во время Великой Отечественной пулемёты крепили на лёгкие внедорожники «[Виллис](https://ru.wikipedia.org/wiki/Willys_MB)» и [ГАЗ-64](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%90%D0%97-64).

Был и [счетверённый зенитный вариант](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%9C4_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%86%D0%B0_1931_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0) «Максима». Эта [ЗПУ](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82) широко применялась в качестве стационарной, самоходной, корабельной, устанавливалась в кузовах автомашин, [бронепоездах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B5%D0%B7%D0%B4), железнодорожных платформах, на крышах зданий. Пулемётные системы «Максима» стали самым распространённым оружием войсковой [ПВО](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%92%D0%9E). Счетверённая зенитно-пулеметная установка образца 1931 года отличалась от обычного «Максима» наличием устройства принудительной циркуляции воды и большой емкостью пулеметных лент - на 1000 патронов вместо обычных 250. В [1943 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1943_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) на вооружение был принят станковый пулемёт системы Петра Горюнова [СГ-43](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%93-43) с воздушной системой охлаждения ствола. СГ-43 превосходил «Максим» по многим параметрам. Поступать в войска он начал во второй половине 1943 года. Между тем, «Максим» продолжал выпускаться вплоть до конца войны на [Тульском](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4) и [Ижевском заводах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B6%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4), и до завершения производства он оставался основным станковым пулемётом РККА.

В 1940 году, по итогам опыта Советско-финской войны, пулемёт получил широкое заливное отверстие и сливной кран для выливного отверстия (по примеру финского M32), теперь в зимних условиях кожух можно было наполнять льдом и снегом. Этот финский пулемёт представляет собой вариант русского пулемёта образца 1910 года. «Максим» M/32-33 был разработан финским оружейником Аймо Лахти в 1932 году, он мог стрелять с темпом стрельбы800 выстр./мин., в то время как русский пулемёт образца 1910 года стрелял с темпом 600 выстр./мин.; помимо этого «Максим» M/32-33 имел ряд других новшеств. Он активно применялся финской стороной вСоветско-финской войне. Используемый патрон отличался по допускам от советского.

MG 08 - немецкий вариант пулемёта «Максим», он мог устанавливаться как на салазковом, так и на треножном станке. MG 08 активно применялся немецкой армией в Первую мировую войну. Как и у «Максима», автоматика MG 08 работает по системе использования отдачи ствола. Вермахт начал Вторую мировую войну имея на вооружении помимо других образцов пулемётов, 42 722 станковых, тяжёлых пулемётов MG 08/15 и MG 08/18. К началу Второй мировой войны пулемёт MG 08 был уже устаревшим оружием, его применение в германской армии объяснялось только нехваткой более новых и современных пулемётов.

MG 11. Швейцарский вариант Максима, основывался на немецком MG 08. Использовал стандартный швейцарский винтовочный патрон 7,5×55 мм Шмидт-Рубин.

ПВ-1 (Пулемёт Воздушный) - вариант пулемёта «Максим», предназначенный для установки на военные самолёты. Отличается от базовой модели способом крепления к носителю и отсутствием кожуха водяного охлаждения.

**Пулемёт Максима-Токарева.**

Советский [ручной пулемёт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82) конструкции [Ф. В. Токарева](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B2%2C_%D0%A4%D1%91%D0%B4%D0%BE%D1%80_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87), созданный в [1924 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/1924_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) на основе [пулемёта Максима обр. 1910 г.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82_%C2%AB%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BC%C2%BB_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%86%D0%B0_1910_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0) В 1926-1927 гг. на Тульском оружейном заводе было выпущено 2450 шт. пулемётов МТ.

Пулемёт МТ имеет ствол в вентилируемом кожухе, складные сошки и деревянный приклад. Питание патронами осуществляется с использованием холщовой пулемётной ленты на 100 патронов, уложенной в металлический короб. Пулемётная лента была стандартизована с пулемётной лентой от станкового пулемёта «Максим» обр. 1910 года, поэтому при необходимости в МТ могла быть заряжена стандартная матерчатая лента от станкового пулемёта «Максим» обр. 1910 года на 250 патронов.

Достоинства пулемета: Меньший вес; Сравнимая со станковым пулемётом начальная скорость пули.

**ДС-39 (7,62-мм станковый пулемёт Дегтярёва образца 1939 года).**

ДС-39 (7,62-мм станковый пулемёт Дегтярёва образца 1939 года) - [советский](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0) [станковый пулемёт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82) времён [Второй мировой войны](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%B0).

Окончательный вариант пулемёта был принят на вооружение РККА[22 сентября](https://ru.wikipedia.org/wiki/22_%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1939](https://ru.wikipedia.org/wiki/1939) года под наименованием «7,62-мм станковый пулемёт обр. 1939 г. ДС-39». Помимо пулемётов, поступивших в войска, некоторое количество ДС-39 было установлено в [казематные установки ДОТ-4](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%94%D0%9E%D0%A2-4_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%86%D0%B0_1939_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0).

В мае [1942](https://ru.wikipedia.org/wiki/1942) года вновь был объявлен конкурс на разработку современного станкового пулемёта взамен морально устаревшего «Максима». К этому времени Дегтярёв, продолжавший трудиться над разработкой и после начала войны, разработал модернизированный вариант ДС, который принял участие в конкурсе вместе с образцами других конструкторов. Однако, сравнительные испытания выявили превосходство пулемёта, разработанного [П.М. Горюновым](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D1%8E%D0%BD%D0%BE%D0%B2%2C_%D0%9F%D1%91%D1%82%D1%80_%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) и получившего поддержку Народного комиссара вооружений [Д.Ф. Устинова](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%2C_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%A4%D1%91%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87).

**7,62-мм пулемёт Горюнова.**

Советский [станковый пулемёт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82). 15 мая 1943 года под наименованием СГ-43 станковый пулемёт был принят на вооружение РККА. Поступать в войска СГ-43 начал в июне 1943 года. В 1944 году конструкторы Г. Гаранин и В. Селезнев разработали для СГ-43 упрощённый колёсный станок, характеризовавшийся гораздо более высокими показателями при эксплуатации в затруднённых условиях.

В 1945 году усовершенствовали сам пулемёт. Для улучшения теплоотдачи ствол вместо гладкой наружной поверхности получил поперечные ребра, рукоять перезаряжания для удобства стрельбы из положения лёжа и сидя перенесли из-под рукояток управления огнем на правую сторону ствольной коробки, ввели регулируемый замыкатель ствола, позволивший практически беспрепятственно осуществлять замену нагретого ствола.

В целом, до конца Великой Отечественной войны было изготовлено и передано в действующую армию свыше 80 тыс. СГ-43. Вскоре после окончания Великой Отечественной войны пулемёт ещё раз подвергся модернизации.

Работа автоматики СГ-43 основана на использовании энергии пороховых газов, отводимых из канала ствола. Запирание канала ствола осуществляется перекосом затвора вправо.

**ДШК** - [станковый](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82) [крупнокалиберный пулемёт](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82) под [патрон](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD) [12,7×108 мм](https://ru.wikipedia.org/wiki/12%2C7%C3%97108_%D0%BC%D0%BC). Разработан на основе конструкции крупнокалиберного станкового пулемёта [ДК](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%9A_%28%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%91%D1%82%29). В феврале [1939 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1939_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) ДШК был принят на вооружение [РККА](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%9A%D0%9A%D0%90) под обозначением *«****12,7 мм крупнокалиберный пулемёт Дегтярёва - Шпагина образца 1938 года****»*. При сохранении принципа работы автоматики и схемы запирания канала ствола пулемёта ДК, был полностью изменён механизм питания (он обеспечивал подачу патронной ленты либо с правой стороны, либо с левой). Соответственно иной стала и конструкция патронной ленты (так называемая типа «краб»). [Дульный тормоз](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%B7) имел другую конструкцию.

Крупнокалиберный пулемёт обр. 1938/46 годов отличается сравнительно большой эффективностью стрельбы. По [дульной энергии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%8F), которая составляла от 18,8 до 19,2 кДж, он превосходил почти все существующие системы пулемётов подобного калибра. Благодаря этому достигнуто большое пробивное действие пули по бронированным целям: на дальности 500 м она пробивает стальную броню высокой твердости толщиной 15 мм (20 мм брони средней твердости тип RHA). Пулемёт обладает достаточно высоким темпом стрельбы, что обусловливает [эффективность огня](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%84%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D1%8F) по быстродвижущимся целям. Сохранению высокого темпа стрельбы, несмотря на увеличение калибра, способствовало введение буферного устройства в [затыльнике](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA) пулемёта. Упругий буфер смягчает также удары подвижной системы в крайнем заднем положении, что благоприятно сказывается на живучести деталей и меткости стрельбы.

26 февраля 1939 года усовершенствованный пулемёт был принят на вооружение РККА под обозначением «12,7 мм крупнокалиберный пулемёт Дегтярёва - Шпагина образца 1938 года - ДШК». [Массовый выпуск](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) ДШК был начат в 1940-41 годах.

ДШК использовались в качестве [зенитных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%83%D1%88%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0), в качестве оружия поддержки пехоты, устанавливались на [бронетехнику](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0) ([Т-40](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2-40_%28%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA%29)) и малые корабли (в том числе [торпедные катера](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D1%80%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80)). В соответствии со штатом стрелковой дивизии РККА № 04/400-416 от 5 апреля 1941 г., штатное количество зенитных пулемётов ДШК в дивизии составляло 9 шт.

К началу Великой Отечественной войны [Ковровским механическим заводом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4) было выпущено около 2 тыс. пулемётов ДШК.

9 ноября 1941 года было принято постановление [ГКО](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82_%D0%9E%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%8B) № 874сс "Об усилении и укреплении противовоздушной обороны Советского Союза", которое предусматривало перераспределение пулемётов ДШК для вооружения создаваемых подразделений войск ПВО. К началу 1944 года было выпущено свыше 8400 пулемётов ДШК. До конца Великой Отечественной войны было выпущено 9 тысяч пулемётов ДШК, в послевоенное время выпуск пулемётов продолжался.

По опыту войны пулемёт был модернизирован (изменены конструкция узла подачи ленты, крепление ствола). При этом, первые 250 шт. ДШКМ были выпущены в феврале 1945 года - ещё до того, как оружие было официально принято на вооружение.

В Великую Отечественную войну применялся СССР с самого начала на всех направлениях и прошел всю войну. Использовался в качестве станкового и зенитного пулемёта. Крупный калибр позволял пулемёту эффективно бороться со многими целями, вплоть до средних бронеавтомобилей. В конце войны ДШК массово ставился как зенитный на башни советских танков и САУ для самообороны машин в случае атак с воздуха и с верхних этажей в городских боях.

**Револьвер Наган обр. 1895 года (Бельгия - Россия).**

Бельгийцы братья Наган (Nagant) начали разработку револьверов еще в 1880х годах, а к 1894 году ими были получены патенты на револьвер с обтюрацией пороховых газов. В 1895 году револьвер системы братьев наган был принят на вооружение в царской России,. Первые поставки револьверов в Россию были из Бельгии, но примерно с 1898 года производство револьверов обр. 1895 года было налажено в России, в Туле. В Советской России официально состояли на вооружении и производились только револьверы с УСМ двойного действия. Официально Наганы были признаны устаревшими в России в 1930 году, с принятием на вооружение пистолета ТТ обр. 1930 года, однако производство Наганов продолжалось вплоть до 1950 года, и револьверы обр. 1895 года широко использовались как в войне с Финляндией 1940 года, так и в Великой Отечественной войне 1941-45 годов.

**Пистолет Маузер К-96** .

Пистолет был разработан работниками компании «Маузер» - братьями Фиделем, Фридрихом и Йозефом Федерле.

Одна из причин, по которой пистолет Маузера стал популярен - его огромная, по тем временам, мощность. Пистолет позиционировался как легкий карабин, чем он в сущности и являлся: деревянная кобура использовалась в качестве приклада, а убойная сила пули заявлялась на дальность до 1000 м (правда, при этом разброс пуль по горизонтали для неподвижно закреплённого пистолета мог составлять несколько метров, так что о прицельной стрельбе на такую дальность не могло быть и речи).

Вторая причина - немалая стоимость такого оружия придавала владельцу больший вес как в самооценке, так и в обществе.

Пистолет выпускался под несколько различных типов патронов. Во время советско-финской войны «маузерами» (в дополнение к трёхлинейному карабину) довооружали бойцов лыжных разведывательных групп РККА. После начала Великой Отечественной войны некоторое количество пистолетов было передано на вооружение советских партизан, ими были вооружены командиры ряда партизанских отрядов.

**Пистолет ТК (Тульский, Коровина).**

Первый советский серийный самозарядный пистолет. После начала Великой Отечественной войны, в 1941-1942 гг. в связи с возросшей потребностью в личном оружии для действующей армии и дефицитом пистолетов ТТ некоторое количество ТК было передано на вооружение младшего командного состава РККА.

**Пистолет системы Воеводина (ПВ).**

Советский самозарядный пистолет, планировавшийся к принятию на вооружение вооружёнными силами СССР вместо пистолета ТТ. Пистолет Воеводина существовал в нескольких вариантах и выпускался малыми сериями в конце 1930-х - начале 1940-х годов но в виду начала Великой Отечественной войны и нетехнологичности производства в массовый выпуск не пошел. Действовал по принципу жесткого запирания ствола при его коротком ходе. Имел двухрядный магазин на 18 патронов.

**Пистолет обр. 1933 г. (ТТ, Тульский, Токарева).**

Первый армейский самозарядный пистолет СССР, разработанный в 1930 году советским конструктором Фёдором Васильевичем Токаревым. В ноябре-декабре 1941 года оборудование для изготовления ТТ было перенесено в Ижевск. За 1942 год на Ижевском машиностроительном заводе № 74 удалось произвести 161485 пистолетов Токарева. Также в 1942 году Ижевский завод № 74 выпустил небольшую партию пистолета Токарева с двухрядным магазином на 15 патронов. Толщина рукоятки составила 42 мм (против 30,5 мм у штатного ТТ). Пистолеты ТТ состояли на вооружении советских вооружённых сил, а в период Великой Отечественной войны также поставлялся советским партизанам и поступал на вооружение иностранных воинских формирований на территории СССР.

**Ручная граната образца 1914/30 года** - ручная противопехотная осколочная наступательно-оборонительная граната дистанционного действия. Предназначена для поражения живой силы в бою. Граната снабжена оборонительным чехлом, который применяется при метании гранаты из окопа или укрытия; в остальных случаях оборонительный чехол снимается. Граната образца 1914/30 года состояла на вооружении Красной армии в течение всех 1930-х годов, она применялась в боях гражданской войны в Испании, советско-финском военном конфликте 1939 - 1940 годов и в Великой Отечественной войне.

**РГД-33** (Ручная Граната Дьяконова обр. 1933 года) - советская ручная граната, разработанная в 1933 году на основе гранаты Рдултовского образца 1914/30 года, использовавшейся во время Первой мировой войны. Вместе с гранатой на вооружение РККА была принята гранатная сумка для переноски гранат РГД-33.

**РГ-41 -** советская ручная граната периода Великой Отечественной войны. Разработана конструктором Н. П. Беляковым в 1941 году. Граната РГ-41 широко применялась бойцами РККА в начальный период Великой Отечественной войны. Ручная граната образца 1941 года принадлежит к типу осколочно-наступательных гранат дистанционного действия. Радиус убойного действия осколков примерно равен 5 м, дальность разлета отдельных осколков достигает 20 м. Запал гранаты воспламенялся в момент броска, взрывалась же граната через 3,2 - 3,8 сек. после воспламенения запала. Граната могла взрываться в воде, снегу, грязи и т. д. Хотя РГ-41 была гораздо компактнее широко известной советской гранаты РГД-33, удобнее и проще в обращении и едва ли менее мощная, однако РГД-33 пережила войну за счет своей универсальности, а РГ-41 исчезла из обращения уже в 1942-м году, будучи замененной на РГ-42.

**Ф-1** - ручная противопехотная оборонительная граната. Предназначена для поражения живой силы в оборонительном бою. Из-за значительного радиуса разлёта осколков метать её можно только из-за укрытия, из бронетранспортёра или из танка. Название «Ф-1» произошло от французской осколочной гранаты F-1 модели 1915 года массой около 600 граммов, которые поставлялись в Россию во время Первой мировой войны. Происхождение сленгового названия гранаты - «лимонка» имеет много версий - среди них упоминается и сходство формы гранаты с известным фруктом и похожесть гранаты Ф-1 и английской системы Лемона, однако единого мнения на сегодняшний день не существует. Первоначально гранаты Ф-1 снаряжались запалом Ф. В. Ковешникова. В дальнейшем взамен запала системы Ковешникова на снабжение гранаты Ф-1 был принят запал УЗРГ («унифицированный запал к ручным гранатам») советских конструкторов Е. М. Вицени и А. А. Беднякова.

**Ручные противотанковые гранаты РПГ-40, РПГ-41 и РПГ-43.**

Первая ручная граната, предназначенная специально для борьбы с танками, была принята на вооружение Красной Армии в 1940 г. Ее разработал конструктор М.И. Пузырев. Граната имела цилиндрический тонкостенный корпус, в котором находился заряд взрывчатого вещества весом 760 г. Инерционный запас с предохранительной чекой размещался в рукоятке. Перед броском в осевой канал корпуса через отверстие в крышке вставлялся детонатор. Дальность броска гранаты составляла 20-25 м. Взрывалась при ударе о преграду, и, производя дробящее (фугасное) действие, граната была способна разрушать броню толщиной до 20 мм. Метание гранат осуществлялось как в пешем порядке, так и во время передвижения на бронетранспортере или автомобиле.

В связи с усилением броневой защиты танков уже в 1941 г М.И. Пузырев создал более мощную гранату РПГ-41 с увеличенным до 1400 г зарядом взрываемого вещества и с повышенной до 25 мм бронепробиваемостью. Однако увеличение веса гранаты привело к уменьшению дальности ее броска. Бронебойное действие также было недостаточным, поэтому в середине 1943 г. на вооружение Красной Армии принимается принципиально новая граната кумулятивного действия РПГ-43 разработанная Н.П. Беляковым. Граната РПГ-43 имеет корпус с плоским дном и конической крышкой. Под крышкой располагается жало и пружина запала. Инерционный запал, двухленточный стабилизатор и предохранительный механизм находятся в съемной рукоятке. При приведении гранаты в боевое положение необходимо снять рукоятку и вращением запала взрывателя поджать его пружину. Затем рукоятка вновь присоединяется и за кольцо выдергивается предохранительный шплинт. После броска гранаты от нее отделяется предохранительная планка, колпак стабилизатора сползает с рукоятки, вытягивая стабилизатор и при этом взводя запал. Благодаря наличию стабилизатора полет гранаты происходит головной частью вперед, что необходимо для оптимального использования энергии кумулятивного заряда гранаты. При взрыве гранаты образуется струя продуктов детонации, перемещающаяся со скоростью 12000-15000 м/с. Давление струи достигает 100000 кгс/см2, что достаточно для пробивания брони толщиной порядка 75 мм. Граната РПГ-43 наряду с более совершенной гранатой РПГ-6 применялась частями Красной Армии до конца второй мировой войны.

**РПГ-6.**

РПГ-6 - ручная противотанковая граната направленного ударного действия, предназначена для поражения бронированной техники, её экипажа, вооружения и оборудования, воспламенения горючего и боеприпасов. С появлением тяжелых танков «Тигр», «Пантера», а также самоходных артиллерийских установок типа «Фердинанд» с лобовой броней, составляющей 80-100 мм и более (бортовое бронирование составляло 40-80 мм), появилась необходимость в создании более мощных противотанковых средств, в том числе и гранат.

**Катюша** - появившееся во время Великой Отечественной войны 1941-1945 годов неофициальное название бесствольных систем полевой реактивной артиллерии (в первую очередь и первоначально - БМ-13, а впоследствии также БМ-8, БМ-31и других). Такие установки активно использовались Вооружёнными Силами СССР во время Великой Отечественной войны. Реактивный снаряд РС-132 калибра 132 мм и пусковая установка на базе грузового автомобиля ЗИС-6 БМ-13 были приняты на вооружение 21 июня 1941 года; именно этот тип боевых машин и получил впервые прозвище «Катюша». Первый на Ленинградском фронте залп батареи «Катюш» был произведён 3 августа 1941 года под Кингисеппом (командир батареи старший лейтенант П. Н. Дегтярёв). С весны 1942 года реактивный миномёт устанавливался преимущественно на ввозимые по ленд-лизу английские и американские полноприводные шасси. Наиболее известным среди них стал Studebaker US6. На протяжении Великой Отечественной войны было создано значительное количество вариантов снарядов РС и пусковых установок к ним; всего советская промышленность за годы войны произвела более 10 000 боевых машин реактивной артиллерии.