

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
“Средняя общеобразовательная школа №4”

Направление науки:
история и краеведение

Тема:

Вооружение СССР в период Великой Отечественной войны

Авторы: учащиеся 6-7 классов

Научные руководители:

Федорова Светлана Викторовна

учитель технологии

Иванова Любовь Михайловна

учитель информатики

Заливина Ирина Борисовна

учитель русского языка и литературы

Рассказово, 2015

Содержание:

I Введение	3
II Основная часть	3
<u>Глава 1. Вооружение СССР в период ВОВ</u>	4
<u>1.1 Стрелковое оружие</u>	4
<u>1.2 Бронетанковая и артиллерийская техника</u>	8
III <u>Вывод</u>	10
<u>Информационные источники</u>	11

I Введение

Актуальность выбранной темы работы состоит в том, что в текущем году исполнится 70 лет со дня победы советских войск над фашистской Германией, которую наш народ одержал благодаря героизму солдат, таланту полководцев, поддержке и самоотдаче граждан, трудившихся в тылу. Необходимо также отдать должное и видам оружия, которое использовали русские солдаты.

Цель данной работы - создание уголка славы советского оружия и техники.

Задачи:

- найти информацию о видах вооружения времен ВОВ,
- проанализировать достоинства и недостатки советского вооружения времен ВОВ,
- изготовить макеты вооружения созданного советскими конструкторами.

Также необходимо рассмотреть **гипотезу**, которая заключается в том, что виды вооружения Красной Армии, принимавшие участие в ВОВ, разработано конструкторами СССР.

II Основная часть

Изучив источники информации, мы выяснили, что советская армия в годы Великой Отечественной войны использовала как вооружение, разработанное советскими конструкторами, так и вооружение, поставляемое из-за границы. Однако, оружие и военная техника наших союзников была не приспособлена к военным действиям в наших климатических условиях.

В данной работе будет рассмотрено вооружение сухопутных войск СССР во время ВОВ, а именно некоторые образцы стрелкового оружия, а также бронетанковой и артиллерийской техники. Методами выполнения работы являются сбор и изучение информации о видах вооружения и техники времен ВОВ, знакомство с её тактико-техническими характеристиками, а также историей создания некоторых видов вооружения. Необходимо дать определение видам оружия:

1. **Стрелковое оружие** — ствольное оружие для стрельбы пулями или другими поражающими элементами. В зависимости от источника энергии для метания поражающего элемента различают огнестрельное, пневматическое, механическое и электрическое стрелковое оружие

2. **Артиллерийское вооружение** в узком значении — вид ствольного огнестрельного оружия, основу которого составляют артиллерийские комплексы (артиллерийские орудия с боеприпасами и приборами для стрельбы), предназначенные для поражения противника на суше, море и в воздухе.

3. **Танк** - бронированная боевая машина чаще всего на гусеничном ходу, как правило, с пушечным вооружением в качестве основного.

Огнестрельное стрелковое оружие также разделяется на:

1. **Пистолет** - ручное короткоствольное неавтоматическое или самозарядное (реже автоматическое) огнестрельное оружие. Предназначен, обычно для ведения огня на короткой дистанции (до 25-50 метров), как с одной руки, так и с двух. Может использоваться как для нападения, так и для защиты.

2. **Пистолет-пулемёт (ПП)** — индивидуальное ручное автоматическое стрелковое оружие непрерывного огня, использующее для стрельбы пистолетный патрон.

3. **Винтовка** — нарезное стрелковое оружие, конструктивно предназначенное для удержания и управления при стрельбе двумя руками с упором приклада в плечо.

В настоящей работе будут рассмотрены и изучены: пистолет ТТ, ППШ-41, винтовка Мосина, пулемет ДШК, танк Т-34, боевая машина БМ-8 "Катюша", самоходная артиллерийская установка СУ-152. Все перечисленные виды вооружения успешно применялись в период ВОВ, являются символами победы и навсегда заняли свое место в истории героического подвига русского народа.

Глава 1. Вооружение СССР в период ВОВ

1.1 Стрелковое оружие

Пистолет Тульский Токарева-ТТ-33

В 1920-х годах в связи с перевооружением Рабоче-крестьянской Красной армии возникла необходимость в надежном, простом и эффективном автоматическом пистолете. Стоявший на вооружении револьвер «Наган» образца 1895 г. не устраивал советских военных, поскольку имел, по их мнению, недостаточное проникающее и останавливающее действие, особенно в сравнении с ручным короткоствольным оружием, принятым на вооружение в других странах. За проектирование новых пистолетов, отвечающих требованиям времени, взялись многие советские конструкторы; по результатам конкурса лучшим был признан образец, представленный оружейником Федором Васильевичем Токаревым (1871-1968). В 1930 г. пистолет Токарева поступил на полевые испытания. По результатам испытаний конструкция пистолета был доработана, и он был запущен в серийное производство. В 1933 г. пистолет был официально принят на вооружение РККА (Рабоче-Крестьянскую Красную Армию) под индексом ТТ-33 (Тульский, Токарева, образца 1933 года). ТТ-33 первый армейский самозарядный пистолет. Первое, что отличает ТТ от зарубежного оружия, — то, что он начисто лишен внешних предохранителей. Советское военное руководство посчитало их лишними. И хотя ТТ-33 уступает некоторым другим пистолетам по останавливающему действию, но превосходит их по проникающему действию, кучности и эффективной дальности огня. Пистолет ТТ отличается простотой конструкции и в силу этого — невысокой себестоимостью производства и лёгкостью в обслуживании. Нетипичный для пистолетов очень мощный патрон обеспечивает необычно высокую проникающую способность. Пистолет имеет короткий лёгкий спуск и обеспечивает значительную точность стрельбы, опытный стрелок способен поразить цель на дистанциях более 50 метров. Пистолет плоский и достаточно компактный, что удобно для скрытого ношения. Однако в ходе эксплуатации проявились и недостатки. Не имея предохранителя, ТТ ставился в безопасное положение так называемым полувзводом курка, что усложняло приведение в боевое положение пистолета. Имели место произвольные случаи самострела. Ещё одним недостатком является плохая фиксация магазина.

Тактико-технические характеристики пистолета ТТ-33

Страны-производители	СССР
Тип патрона	7,62x25 мм М1930
Длина, мм	194
Длина ствола, мм	116
Масса, кг	0,854
Нарезы	4 правосторонних
Вместимость магазина, патронов	8

Прицельная дальность, м	50
-------------------------	----

7,62-мм пистолет-пулемёт образца 1941 года системы Шпагина

(ППШ-41)- советский пистолет-пулемет, разработанный в 1940 году конструктором Георгием Семёновичем Шпагиным (1897-1952 гг.) под патрон 7,62×25 мм ТТ и принятый на вооружение Красной Армии 21 декабря 1940 года. ППШ являлся основным пистолетом-пулемётом советских вооружённых сил в Великой Отечественной войне. ППШ-41 стал самым массовым образцом автоматического оружия пехоты периода Великой отечественной войны. Автоматика ППШ-41 построена на использовании энергии отдачи свободного затвора. Спусковой механизм обеспечивает ведение одиночного и автоматического огня. Применение дульного тормоза-компенсатора улучшило устойчивость пистолета-пулемёта и повысило кучность боя. Высокая технологичность ППШ-41 позволила наладить его массовый выпуск на многих гражданских заводах, не имеющих специального оружейного станочного парка. За годы войны было выпущено 6141000 штук ППШ-41. ППД-40, используемый в 1940 г, производился по «классической» технологии с большими объемами механической обработки деталей. Целью деятельности Шпагина стало максимальное упрощение конструкции Дегтярева и удешевление производства, а основной идеей — создание штампосварного автомата. Уже осенью 1940 г. Г. С. Шпагин и еще один конструктор — Б. Г. Шпитальный представили опытные образцы своих пистолетов-пулеметов. Полигонные испытания, проведенные в ноябре 1940 г. показали, что пистолет-пулемет Шпагина более технологичен, чем модель Шпитального — при равных боевых качествах. Оружие Шпагина вызвало удивление у специалистов своей конструкцией. Косой срез кожуха выполнял одновременно и роль дульного тормоза, уменьшающего отдачу, и роль компенсатора, препятствующего подкидыванию оружия вверх во время стрельбы. Это и улучшало устойчивость оружия при стрельбе, и повышало кучность и меткость огня. Оружие позволяло как вести непрерывный огонь, так и стрелять одиночными выстрелами. Кроме того, выяснилось, что при производстве трудоемкость пистолета-пулемета Шпагина значительно — практически вдвое — ниже, чем у ППД. Постановлением Советского правительства от 21 декабря 1940 г. «пистолет-пулемет системы Шпагина образца 1941 года (ППШ-41)» был принят на вооружение. Уже в начале Великой Отечественной войны оказалось, что столь востребованная военными дальность стрельбы не имеет значения при высокой плотности артиллерийского и минометного огня. Поэтому уже в октябре 1941 г. было налажено производство деталей для ППШ на Государственном подшипниковом заводе, Московском инструментальном заводе, станкостроительном заводе имени С. Орджоникидзе, и еще на 11 мелких предприятиях управления местной промышленности. Сборка производилась на Московском автозаводе. Только в течение 1941 г. было выпущено 98 644 автомата, среди которых львиная доля — 92776 штук — приходилась на ППШ, а уже в 1942 г. объемы производства пистолетов-пулеметов составили 1499269 штук. Всего же во время войны было выпущено порядка 6 миллионов штук ППШ-41. Изначально ППШ разрабатывался под барабанный магазин от ППД-40, однако такие магазины были дороги в производстве и тяжеловаты в использовании, поэтому в 1942 г. были разработаны рожковые (коробчатые) магазины на 35 патронов. Ранние версии ППШ позволяли стрелять как очередями, так и одиночными выстрелами, однако позже переводчик режима огня убрали, оставив только автоматическую стрельбу. ППШ являлся исключительно надежной конструкцией. Ствол хромировался для защиты от коррозии. Стрельба из него была возможна и при низких температурах, поскольку в советских патронах применялся ртутный капсюль. Из всех деталей ППШ-41 только его ствол нуждался в механической обработке. Остальные детали штамповались из листа и соединялись точечной и дуговой электросваркой и заклепками. В

нем нет ни одного винтового соединения — сборку-разборку можно проводить без отвертки. Практически сразу после войны ПППШ был снят с вооружения Советской армии, а на смену ему пришел автомат Калашникова.

Тактико-технические характеристики ПППШ-41

Калибр	7,62x25
Масса	5,4 кг
Длина	828 мм
Темп стрельбы	900 в/м
Магазин	секторный на 35 патронов, барабанный на 71 патрон
Прицельная дальность, м	200

7,62-мм (3-линейная) винтовка образца 1891 года (винтовка Мосина, *трёхлинейка*) — магазинная винтовка, принятая на вооружение Российской Императорской армии в 1891 году. Активно использовалась в период с 1891 до конца Второй мировой войны, в этот период многократно модернизировалась. Название *трёхлинейка* происходит от калибра ствола винтовки, который равен трём *русским линиям* (старая мера длины, равная одной десятой дюйма, или 2,54 мм — соответственно, три линии равны 7,62 мм). Сергей Ива́нович Моси́н (1849-1902), 1889 году предложил на конкурс трёхлинейную (7,62 мм) винтовку, выработанную на основе его же более ранней однозарядной. Им была позаимствована практически без изменений затворная группа и ствольная коробка. Некоторые идеи относительно конструкции магазина при этом были позаимствованы у испытывавшейся в том же году, новейшей австро-венгерской винтовки системы Манлихера с пачечным заряданием рядного срединного магазина, который был признан полностью соответствующим всем выставлявшимся требованиям. 16 апреля 1891 года император Александр III утвердил образец, вычеркнув слово «русская», поэтому на вооружение винтовка была принята под наименованием «**трёхлинейная винтовка образца 1891 года**». Вплоть до 1930 года на вооружении Красной Армии в качестве основного индивидуального оружия пехоты находилась драгунская винтовка Мосина. В 1930 происходит очередная её модернизация, и снова — лишь частичная. Изменяются способ крепления шомпола и штыка, но последний, по прежнему постоянно должен быть примкнут к винтовке. В дополнение к винтовке образца 1891-1930 годов в 1938 году на вооружение принимается укороченный карабин образца 1938 года, отличавшийся (кроме меньшей длины ложи и ствола) еще и отсутствием штыка. В 1944 году происходит последняя модернизация уже изрядно устаревшей системы — на вооружение принимается карабин образца 1944 года, отличавшийся от карабина 1938 года наличием складного вбок неотъемного штыка, что все-таки было прогрессом по сравнению с предыдущими вариантами. Одновременно с совершенствованием основного оружия пехоты Красная Армия получила и новый образец — снайперскую винтовку. В 1930 году при проведении комплексных работ по усовершенствованию штатного оружия конструкторы ТОЗа разработали специальную снайперскую винтовку обр.1891-1930 гг., которая отличалась от стандартного образца: наличием оптического прицела, изогнутой рукояткой затвора, лучшей кучностью стрельбы. Винтовка первоначально оснащалась 4-кратными

оптическими прицелами ПТ, которые монтировались на кронштейне, чье основание крепилось к верхней плоскости ствольной коробки. В 1931-1932 годах их заменили более удачным усовершенствованным 4-кратным прицелом ПЕ. Его кронштейн располагался с левой стороны ложи, что улучшило точность наводки при стрельбе, а также позволяло в случае повреждения оптического прицела в бою пользоваться открытым секторным прицелом. Однако с окончанием Великой Отечественной войны история этого оружия не закончилась. Если большая часть винтовок образца 1891 г. была изъята из войск и складирована в арсеналах, то карабины образца 1944 г. находились на вооружении многих частей и подразделений технических войск вплоть до конца 50-х гг. Последние снайперские винтовки были сняты с вооружения только в середине 80-х гг. Заключительным аккордом в длительной жизни этой винтовки стало широкое использование ее снайперской модификации в частях Ограниченного контингента советских войск в Афганистане в 1979-1989 гг.

Образец	пехотная винтовка обр. 1891 и 1891/10	короткоствольная кавалерийская винтовка («драгунка») обр. 1891 и 1891/10 г.	Винтовка обр. 1891/30 г.	Карабин обр. 1938 г.	Карабин обр. 1944 г.
Патрон	7,62×54 мм R				
Масса оружия без штыка и патронов, кг	3,99/4,30	3,88/4,19	3,86/4,16	3,49/—	—/4,0
Длина без штыка/общая, мм	1288/1730	1212/1655	1227/1659	1020/—	1020/1330
Длина ствола, мм	800	724	730	508	508
Ёмкость магазина	4+1	4+1	4+1	4+1	4+1
Боевая скорострельность, в/мин	10				
Начальная скорость пули, м/с	685 (патрон образца 1891)	660 (патрон образца 1891)	870 (патрон с легкой пулей образца 1908)	816 (патрон с легкой пулей образца 1908)	816 (патрон с легкой пулей образца 1908)

Крупнокалиберный пулемет Дегтярева-Шпагина ДШК 1938/46

Василий Алексеевич Дегтярёв (1879-1949 гг.) **Георгий Семёнович Шпагин** (1897-1952 гг.)

В начале 1939 года крупнокалиберный пулемет Дегтярева-Шпагина ДШК был поставлен на вооружение Советской армии. Это оружие предназначалось, прежде всего, для ведения огня по целям на земле и в воздухе и успешно применялось при обороне

неподвижных и движущихся объектов. Сначала оно было оснащено двухколесным станком (для противовоздушной обороны и стрельбы по наземным целям), а позже использовалось и для оснащения кораблей. Действие пулемета основано на использовании энергии пороховых газов. Он снаряжается крупнокалиберными патронами 12,7×108 образца М 30/38, которые подаются в ленте вращающимся барабаном. В модели ДШК 1938/46 усовершенствовали механизм подачи, барабан заменили рычажным механизмом. Была предусмотрена также смена ствола, улучшен станок и увеличен срок службы некоторых деталей рабочего механизма. Обе версии можно распознать по пламегасителю: плоский – у модифицированной модели, суживающийся к стволу - у первоначальной модели. ДШК 1938/46 годов действует на основе использования энергии пороховых газов. Он имеет жестко замыкающийся затвор и настраиваемый вручную регулятор подачи газа. Чтобы избежать отскакивания затвора после удара о ствол, оружие оснащено ловителем затвора. Боеприпасы подаются из ленты на 50 патронов, размещенной в ящике. Из пулемета ведут автоматический огонь короткими очередями. Практический темп стрельбы — 80 выстр./мин, дальность стрельбы по целям на земле и в воздухе — 1000 м, длина прицельной линии — 1111 мм.

Тактико-технические характеристики пулемета Дегтярева-Шпагина ДШК 1938/46 годов

Калибр, мм	12,7
Начальная скорость пули (v0), м/с	850
Длина оружия, мм	1625
Темп стрельбы, выстр./мин	600
Подача боеприпасов	ленты (в ящике) на 50 патронов
Масса, кг	34
Масса с лафетом, кг	157
Патрон	12,7x108
Нарезы/направление	4/п
Прицельная дальность, м	3500
Дальность эффективного действия, м	1000

1.2 Бронетанковая и артиллерийская техника

Технические данные	СУ-152
Государство	 СССР
Масса, т	45,5
Длина, м	9,0
Ширина, м	3,3
Высота, м	2,5
Экипаж, чел.	5
Годы выпуска	1943
Основное вооружение	152,4 мм, L29
Пулемётное вооружение	нет
Боезапас орудия, снарядов	20

Боезапас пулемётов, патронов	—
Лобовое бронирование, мм / наклон	60/70° (верх), 60/30° (низ)
Бортовое бронирование, мм / наклон	60/0° (низ)
Бронирование рубки, мм / наклон	75/30° (лоб), 60/25° (борт)
Тип двигателя	дизельный <i>В-2К</i>
Мощность, л. с.	600
Удельная мощность, л. с./т	13,2
Максимальная скорость, км/ч	43

СУ-152 — тяжёлая советская самоходно-артиллерийская установка (САУ) времён Великой Отечественной войны, построенная на базе тяжёлого танка КВ-1с и вооружённая мощной 152-мм гаубицей-пушкой МЛ-20С. По своему боевому предназначению СУ-152 в равной степени являлась как тяжёлым истребителем танков, так и тяжёлым штурмовым орудием; ограниченно могла выполнять функции самоходной гаубицы. Постройка первого прототипа СУ-152 под названием **Объект 236** (также **КВ-14** или **СУ-14**) была закончена на Челябинском Кировском заводе (ЧКЗ) 24 января 1943 года, со следующего месяца начался серийный её выпуск. В связи со снятием с производства танка-базы КВ-1с СУ-152 в декабре 1943 года были заменены в производстве равноценной по вооружению и лучше бронированной ИСУ-152, всего было построено 670 самоходно-артиллерийских установок этого типа. Боевой дебют СУ-152 состоялся летом 1943 года в сражении на Курской дуге, где она проявила себя как эффективный истребитель новых тяжёлых немецких танков и САУ. Наиболее активно СУ-152 применялись во второй половине 1943 и начале 1944 годов, позже их число в войсках неуклонно уменьшалось вследствие боевых потерь и износа ходовой части и моторно-трансмиссионной группы. Заменой вышедшим из строя СУ-152 в частях советской самоходной артиллерии стали более совершенные ИСУ-152. Небольшое число машин воевало вплоть до конца войны и состояло на вооружении Советской армии в послевоенные годы. После снятия с вооружения оставшиеся СУ-152 были практически все утилизированы на металл и до настоящего времени уцелело только несколько САУ этого типа. Самоходная артиллерийская установка СУ-152 имела ту же компоновку, что и все другие серийные советские САУ периода Великой Отечественной войны за исключением СУ-76. Полностью бронированный корпус был разделён на две части. Экипаж, орудие и боезапас размещались впереди в броне рубке, которая совмещала боевое отделение и отделение управления. Двигатель и трансмиссия были установлены в корме машины. Три члена экипажа находились слева от орудия: впереди механик-водитель, затем наводчик, и сзади — заряжающий, а два остальных — командир машины и замковый — справа. Один топливный бак располагался в моторном отделении, а два других — в боевом, то есть в обитаемом пространстве машины. Последнее отрицательно сказывалось на взрывобезопасности и выживаемости экипажа в случае поражения САУ вражеским снарядом.

Боевая машина БМ-8-36 «Катюша»

Использованное при создании боевой машины БМ-8-36 шасси трехосного грузового автомобиля ЗИС-6 хотя и обладало высокой проходимостью по дорогам различного профиля и покрытия, но было малоприспособленным для движения по заболоченной пересеченной местности и по грунтовым дорогам, особенно в распутицу осенью и весной.

Кроме того, при ведении боевых действий в условиях быстроизменяющейся обстановки боевые машины нередко оказывались под артиллерийско-пулеметным огнем противника, вследствие чего расчеты несли существенные потери. По этим причинам уже в августе 1941 г. в конструкторском бюро завода «Компрессор» был рассмотрен вопрос о создании пусковой установки БМ-8 на шасси легкого танка Т-40. Разработка этой установки проводилась быстро и уже к 13 октября 1941 г. была успешно завершена. Новая установка, получившая название БМ-8-24, имела снабженную механизмами наводки и прицельными приспособлениями артиллерийскую часть с направляющими для запуска 24 реактивных снарядов М-8. Используемые в установках БМ-8-36 направляющие типа «флейта», заимствованные у авиационных пусковых установок, были заменены более подходящими для полевых установок направляющими типа «балка» с пиропистолетом для зажигания пороховой массы ракетного двигателя пиропатроном. Была также увеличена длина направляющей и тем самым повышена скорость снаряда при сходе, что способствовало уменьшению рассеивания снарядов, то есть улучшению кучности стрельбы. Артиллерийская часть монтировалась на крыше танка Т-40. Вся необходимая электропроводка и приборы управления огнем размещались в боевом отделении танка. После того, как танк Т-40 был заменен в производстве танком Т-60, его шасси было соответствующим образом модернизировано для использования в качестве ходовой части установки БМ-8-24. Пусковая установка БМ-8-24 производилась серийно на начальном этапе Великой Отечественной войны и отличалась высокой проходимостью, увеличенным углом обстрела по горизонту и относительно небольшой высотой, облегчавшей ее маскировку на местности.

Т-34 - советский средний танк периода Великой Отечественной войны, выпускался серийно с 1940 года, был основным танком РККА до первой половины 1944 года, когда на смену ему пришёл танк модификации Т-34-85. Самый массовый средний танк Второй мировой войны Разработан конструкторским бюро танкового отдела Харьковского завода № 183 под руководством М. И. Кошкина. Успешность проекта была предопределена применением новейшего высокоэкономичного дизель-мотора авиационного типа В-2, благодаря которому средний толстобронированный Т-34 унаследовал от лёгкого тонкобронированного БТ необычайно высокую удельную мощность (отношение мощности двигателя к боевой массе), обеспечившую в течение всей Второй мировой войны абсолютное превосходство танка Т-34 в проходимости, маневренности, подвижности, а также весовой резерв для модернизации с учётом накапливаемого опыта боевого применения. С 1942 по 1945 годы основное крупносерийное производство Т-34 было развёрнуто на мощных машиностроительных заводах Урала и Сибири, и продолжалось в послевоенные годы. Танк Т-34 оказал огромное влияние на исход войны и на дальнейшее развитие мирового танкостроения. Благодаря совокупности своих боевых качеств Т-34 был признан многими специалистами и военными экспертами одним из лучших танков Второй мировой войны. При его создании советским конструкторам удалось найти оптимальное соотношение между основными боевыми, тактическими, баллистическими, эксплуатационными, ходовыми и технологическими характеристиками. Танк Т-34 является самым известным советским танком и одним из самых узнаваемых символов Второй мировой войны. До настоящего времени сохранилось большое количество этих танков различных модификаций в виде памятников и музейных экспонатов..

Выводы:

В результате наших исследований, мы выяснили, что в Великой Отечественной войне использовалось оружие, разработанное не только советскими конструкторами. Таким образом, наша гипотеза не подтвердилась. Однако, мы установили, что только советская военная техника была наилучшим образом приспособлена к климатическим условиям боевых действий.

Информационные источники

1)

<http://kolleksiya.ru/strelkovoe-oruzhie/205-krupnokalibernyj-pulemet-degtyareva-shpagina-dshk-1938-46.html>

2) http://ruxpert.ru/%D0%97%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D1%8B%D0%B5_%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8_%D0%B8_%D0%B8%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%8B_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8

3) <http://rus-eng.org/invention/Tank%20T-34.htm>

4) <http://warsite.ru/load/>

- 5) <http://vpenze.ru/newsv2/65312.html>
- 6) <http://worldoftanks.ru/encyclopedia/vehicles/ussr/t-34-85/>
- 7) <http://xn----7sbb5ahj4aiadq2m.xn--p1ai/guide/army/gu/dshk.shtml>
- 8) <http://world.guns.ru/smg/rus/pca-41-r.html>
- 9) <http://www.armoury-online.ru/articles/pistols/russia/TT/>
- 10) <http://www.opoccuu.com/mosin.htm>