

Дисциплина:

**«Конструкция бронетанкового
вооружения и техники»**

Докладчик

**подполковник Гуляев Алексей Сергеевич
преподаватель отдела № 1 "Сухопутных в**

Тема №1.

***Бронетанковое вооружение и техника Российской армии и армий иностранных государств.
Общее устройство танка.***

<p>Наименование занятий по теме №1 «Бронетанковое вооружение и техника Российской армии и армий иностранных государств. Общее устройство танка» по дисциплине «Конструкция бронетанкового вооружения и техники»</p>	Вид занятия	
	Лекция	Групповое занятие
<p><u>Занятие № 1</u> «Введение в дисциплину «Конструкция бронетанкового вооружения и техники».</p>	2	
<p><u>Занятие № 2</u> «Общее устройство, боевая и техническая характеристика танка Т-72, САУ-2С19».</p>		2
<p><u>Занятие № 3</u> «Общее устройство, боевая и техническая характеристика БМП».</p>		2
<p><u>ИТОГО:</u></p>		6

Занятие №1.
***Введение в дисциплину
«Конструкция бронетанкового
вооружения и техники.»***

Учебные вопросы:

- 1. Цель, задачи, предмет изучения, основное содержание дисциплины.**
- 2. История развития отечественного танкостроения.**
- 3. Бронетанковое вооружение и техника армий иностранных государств.**

1. Учебный вопрос:

**Цель, задачи, предмет изучения,
основное содержание
дисциплины.**

Учебные цели дисциплины

В результате изучения дисциплины обучаемые должны:

Иметь представление:

- об истории, состоянии и тенденциях развития отечественных и зарубежных образцов бронетанкового вооружения и техники (БТВТ);
- о свойствах конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при создании, обеспечении эксплуатации и ремонта базовых машин БТТ;
- об общей компоновке, боевой и технической характеристике танков, БМП иностранных армий, принципах действия их основных узлов, агрегатов и систем.

Учебные цели дисциплины

В результате изучения дисциплины обучаемые должны:

Знать:

- назначение, классификацию, физические основы, принцип работы, устройство, боевые и технические характеристики основных танков, БМП и их агрегатов, узлов и систем в объёме, необходимом для организации эксплуатации и войскового ремонта;
- характерные неисправности и отказы агрегатов, систем и механизмов, признаки проявления, методику выявления и устранения их причин, условия, при которых запрещается эксплуатация бронетанкового вооружения и техники.

Учебные цели дисциплины

В результате изучения дисциплины обучаемые должны:

Иметь навык:

- проведения работ по техническому обслуживанию бронетанкового вооружения и техники;
- проверки и оценки состояния образца бронетанкового вооружения и техники, работоспособности и эксплуатационной регулировки (настройки) его агрегатов, узлов и систем.

Дисциплина состоит из четырех разделов:

Раздел I. Конструкция базовых машин бронетанковой техники.

Раздел II. Электрическое и специальное оборудование бронетанкового вооружения и техники.

Раздел III. Автоматические системы управления вооружением.

Раздел IV. Конструкция многоцелевых колесных машин.

Всего на изучение дисциплины отводится **324 часа**

Лекции **14 ч.**

Групповые занятия **128 ч.**

Практические занятия **64 ч.**

Самостоятельная подготовка **118 ч.**

Промежуточная аттестация проводится:

в форме экзамена в 7 семестре;

зачета с оценкой в 6 семестре;

зачета без оценки в 5 семестре.

Раздел I.

Конструкция бронетанкового вооружения и техники.

В первом разделе изучается общее устройство танка и БМП, ознакомление с историей развития отечественного и зарубежного танкостроения.

Изучение устройства корпуса, башни, трансмиссии и ходовой части проводить в последовательности: назначение, техническая характеристика, общее устройство узлов и агрегатов танка и принцип их работы.

Компоновка многоцелевых гусеничных машин (МГМ). Защита МГМ.

Раздел II.

Электрическое и специальное оборудование бронетанкового вооружения и техники.

Основной целью этого раздела является изучение назначения, технической характеристики, общего устройства электрооборудования танков и БМП, систем коллективной защиты (СКЗ).

Раздел III.

Автоматические системы управления вооружением.

Основной целью этого раздела является изучение:

- основ построения систем управления вооружением;**
- основ построения стабилизаторов поля зрения (СПЗ) и стабилизаторов танкового вооружения (СТВ);**
- автоматизация процессов определения и ввода исходных установок для стрельбы;**
- принцип построения систем наведения танковых управляемых ракет;**

Раздел III.

Автоматические системы управления вооружением.

Основной целью этого раздела является изучение:

- классификация систем наведения танковых управляемых ракет;**
- принцип действия, характеристики, общее устройство и работа тепловизионных приборов;**
- общая характеристика, состав, решаемые задачи и конструктивное исполнение ГПК-59, ТНА-4;**
- назначение, характеристики, состав и режимы работы системы активной защиты и комплекса оптико-электронного подавления.**

Раздел IV.

Конструкция многоцелевых колесных машин.

В четвертом разделе изучается роль и место дисциплины в подготовке офицера и последующей его практической деятельности. Краткая история развития отечественных боевых колесных машин и военной автомобильной техники. Боевая и техническая характеристика современных отечественных многоцелевых колесных машин (МКМ). Назначение и общее устройство автомобиля. Назначение, техническая характеристика и общее устройство БТР.

2. Учебный вопрос: История развития отечественного танкостроения.



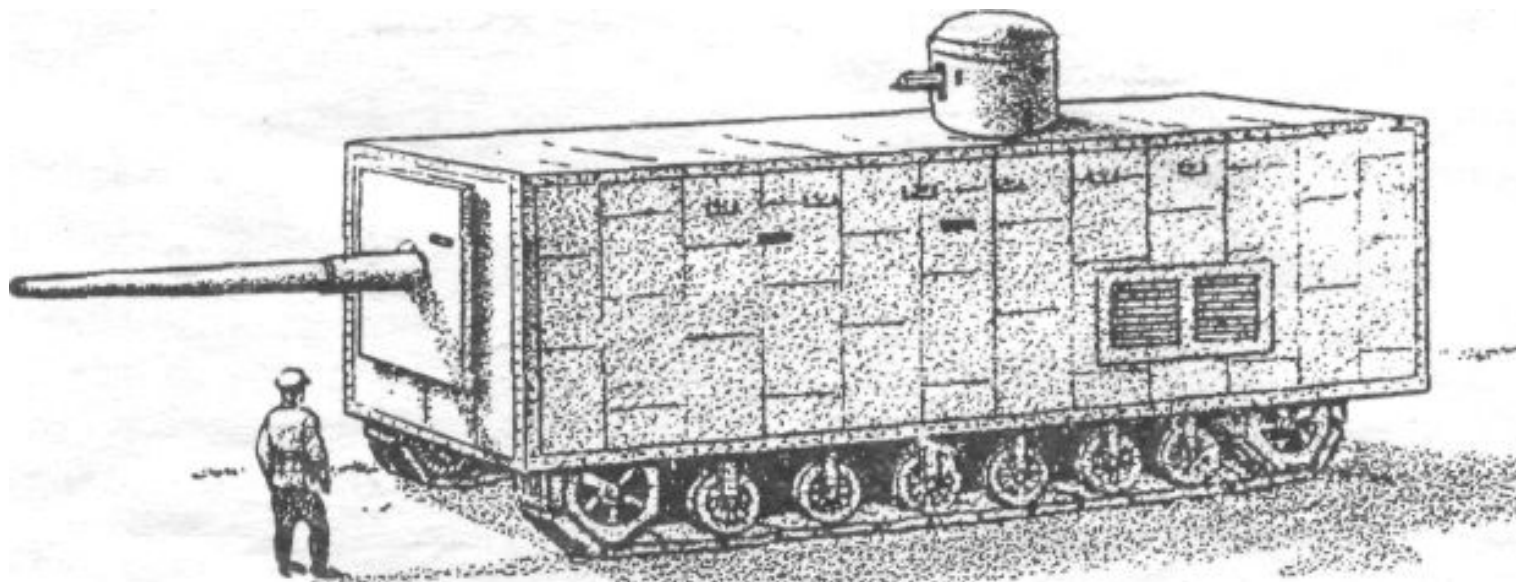
Идея создания боевой бронированной машины в России зародилась еще в 1856 году, когда в Артиллерийское отделение Военно-ученого Комитета поступило предложение по использованию бронированных паровозов, движущихся по грунту. Однако оно было отклонено.

С 1911 по 1916г. в военное ведомство России был подан целый ряд проектов бронированных машин:

«Боевая машина» и сверхтяжелый танк Менделеева, колесный танк Лебедеенко, «Наземный броненосец» Демьянова, «Броненосный трактор» Казанского, «Земной броненосец», «Вездеход» Пороховщикова и др., но по разным причинам они также не были реализованы.

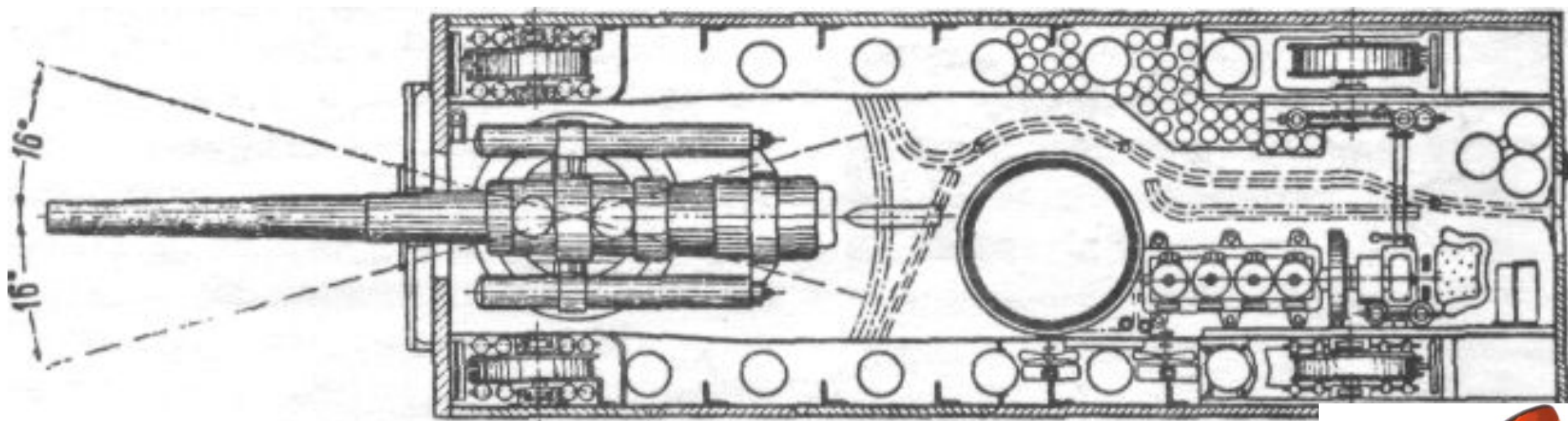
Проект тяжелого танка В. Д. Менделеева

Замечательный проект гусеничной бронированной и вооруженной машины, впоследствии названной танком, был разработан Василием Дмитриевичем Менделеевым (1886–1922 гг.) – младшим сыном знаменитого русского ученого Д. И. Менделеева.



В течение нескольких лет (1911—1915 годы) без чьей-либо помощи в свободное от основных занятий время В. Д. Менделеев работал над проектами боевой машины.

По одному из вариантов боевая машина В. Д. Менделеева, весом около 170 т, должна быть вооружена 120-мм пушкой, помещенной в носовой части броневго корпуса, и пулеметом, установленным во вращающейся башенке. Боекомплект пушки — 51 артиллерийский выстрел. Толщина броневой защиты корпуса: лобовой части 150 мм, бортов и кормы 100 мм. Расчетная максимальная скорость движения 24 км/час. Экипаж должен был состоять из 8 человек.



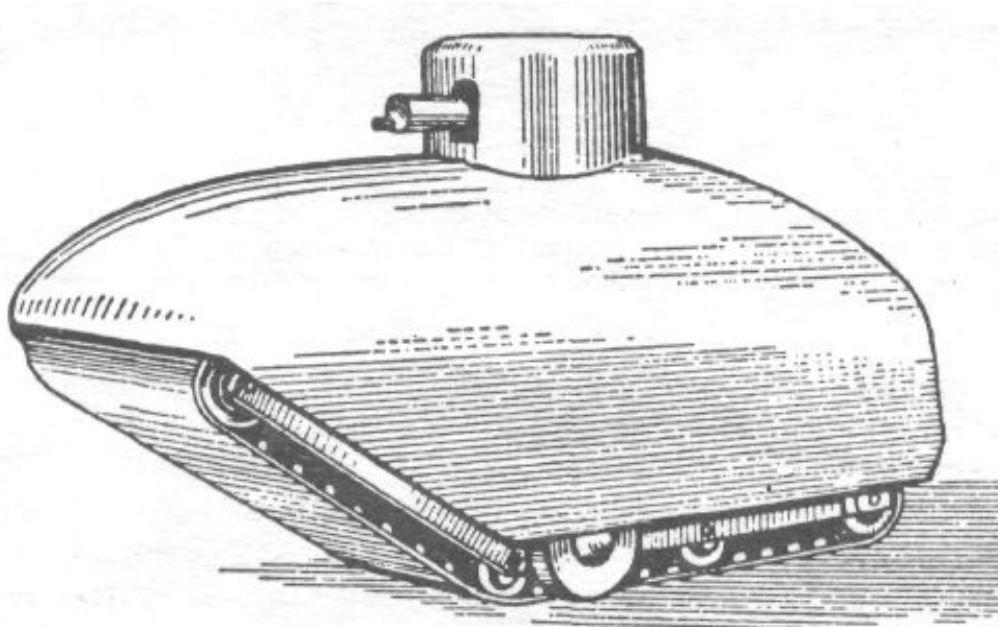
ПЕРВЫЙ ПЕРИОД

«Вездеход» А. Пороховщикова

Масса – 4 т

Мощность двигателя – 20 л.с.

Вооружение - 1-2 7,62 мм пулемета



ПЕРВЫЙ ПЕРИОД

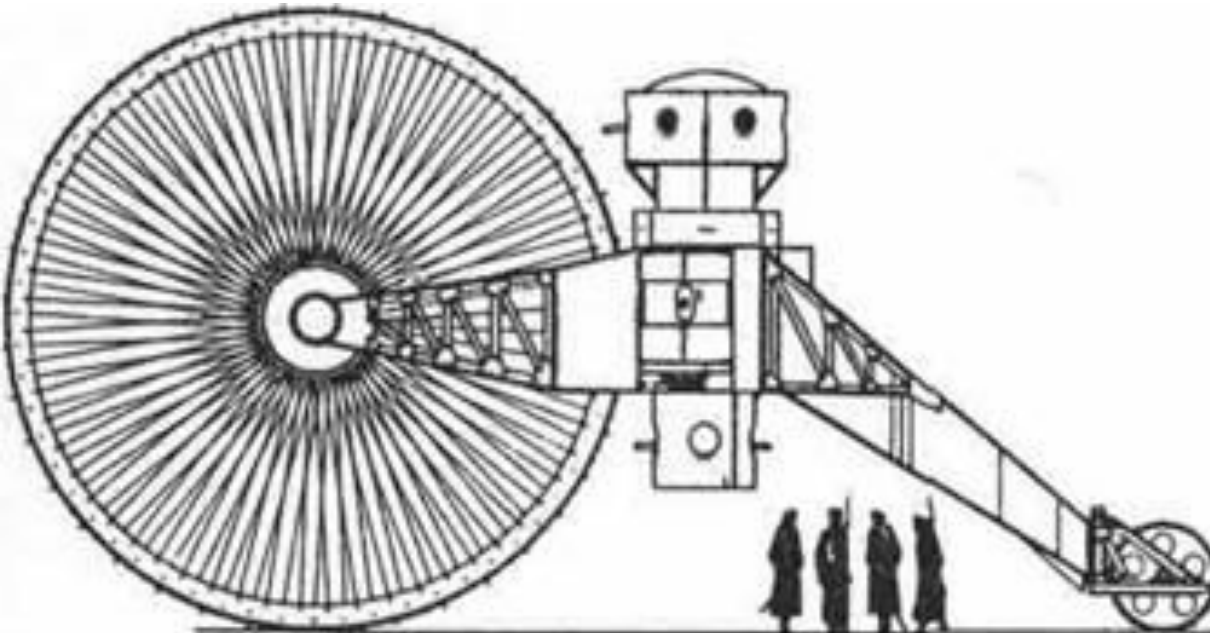
Колесная боевая машина Н. Лебедевка

Масса – 40-44 т.

Мощность двигателя 2 x 250 л.с.

Вооружение: 2 орудия

5-6 7.62 мм пулемета

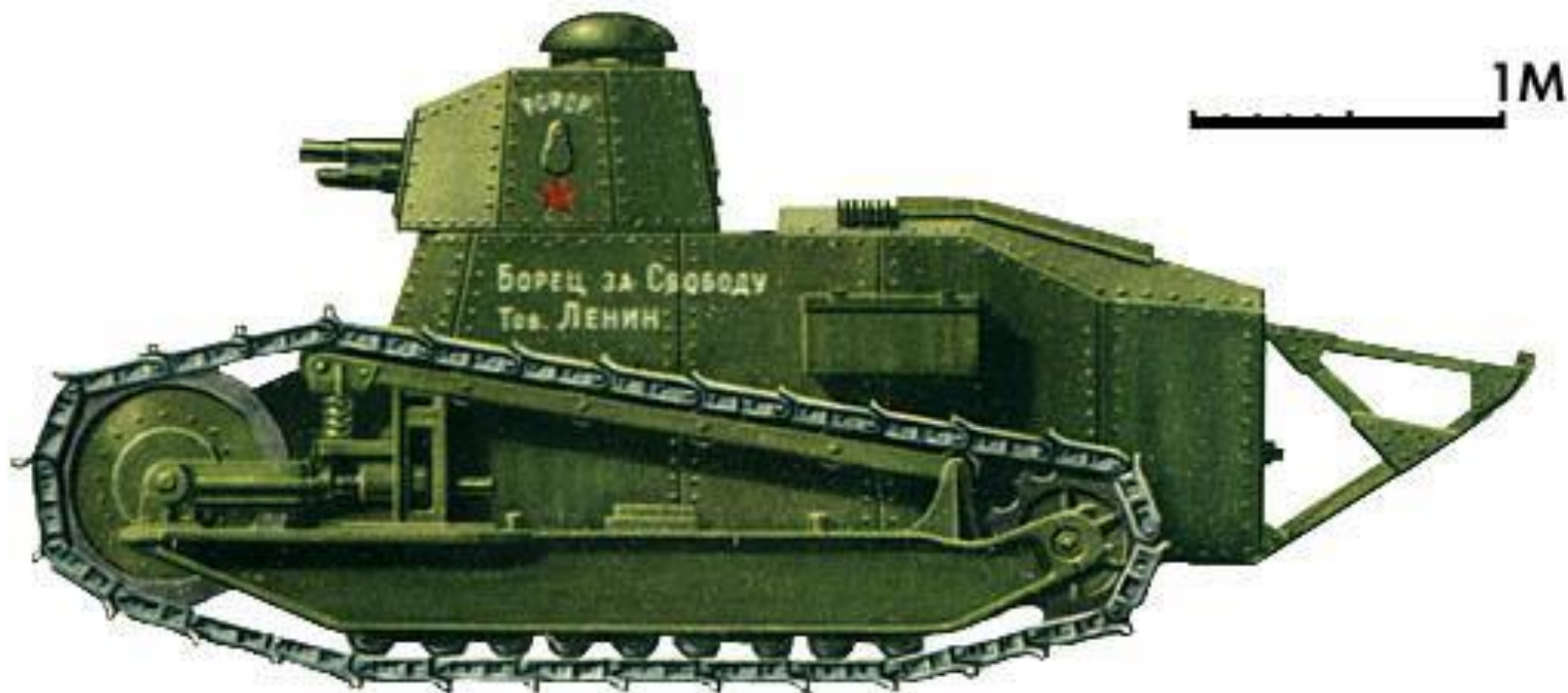


ВТОРОЙ ПЕРИОД

включает годы гражданской войны, восстановления и реконструкции народного хозяйства молодой советской республики (1920-1931г.г.) Этот период создания первых образцов советских танков и накопления конструкторского опыта и производственного. Начало советскому танкостроению было положено в 1919 г., когда по решению советского правительства

на заводе “Красное Сормово” (Горький) было организовано производство первых советских танков. Броню изготавливал Ижорский завод, двигатели завод АМО ныне ЗИЛ. 31.08.20.г. первый танк вышел из ворот завода и был назван “Борец за свободу т. Ленин.” В.И. Ленину был послан рапорт, к которому была приложена краткая справка и боевая характеристика.

В последующем были созданы танки Т-18, Т-24.



Легкий танк

«Борец за свободу тов. Ленин»

Боевая масса, т – 7

Экипаж, чел. – 2

Вооружение: 37-мм пушка или 18-мм пулемет

Двигатель АМО, мощность 34 л.с.

Запас хода, км 60



МС-1 (Т-18) (образец 1927 г.)

**Экипаж 2 чел. Боевая масса 5,9 т.
Габариты: высота - 2,2 м., ширина - 1,8 м.,
длина - 3,5 м. Клиренс - 305 мм.
Вооружение: пушка "Гочкинс" калибра 37-
мм, боекомплект 104 выстрела. Пулемет ДТ-
29 калибра 7,62 мм. - 2016 патронов в 32
дисковых магазинах по 63 патрона.
Дальность стрельбы - 2000 м.
Скорострельность - 10-12 выстр/мин.
Двигатель карбюраторный. Максимальная
скорость - 16,4 км/ч.**



ТАНК Т-26

(образец 1933 г.)

Масса в снаряженном состоянии: 9,4 т;
экипаж: 3 чел.; длина машины - 4,62 м, ширина -
2,44 м, высота - 2,33 м.

Вооружение: 45-мм танковая пушка и 7,62-мм
танковый пулемет ДТ; боекомплект: 136
артиллерийских выстрелов (в командирском
танке - 96) и 2898 патронов.

Максимальная скорость по шоссе: 30 км/ч;
запас хода по шоссе: 120 км

запас хода по шоссе: 120 км

ТРЕТИЙ ПЕРИОД

охватывает 1931-1939 г.г., т.е. годы первых пятилеток. Была создана тяжелая промышленность – основа могущественности и обороноспособности нашей страны. Третий период характеризуется:

- созданием и серийным производством легких, средних и тяжелых танков;
- созданием специальных танков и машин;
- проведением работ по созданию САУ.

Во второй половине этого периода проводятся большие работы по созданию танков противоснарядного бронирования.

Основными танками этого периода были БТ-5, Т-26, Т-28, Т-38, БТ-7. Наша промышленность постоянно увеличивала выпуск танков этих марок. Так в период 1930-1931г.г. в среднем было выпущено 740 танков, а уже в 1935-37 годах - 3139 танков.

ЛЕГКИЙ ТАНК БТ-7

(образец 1935 г.)



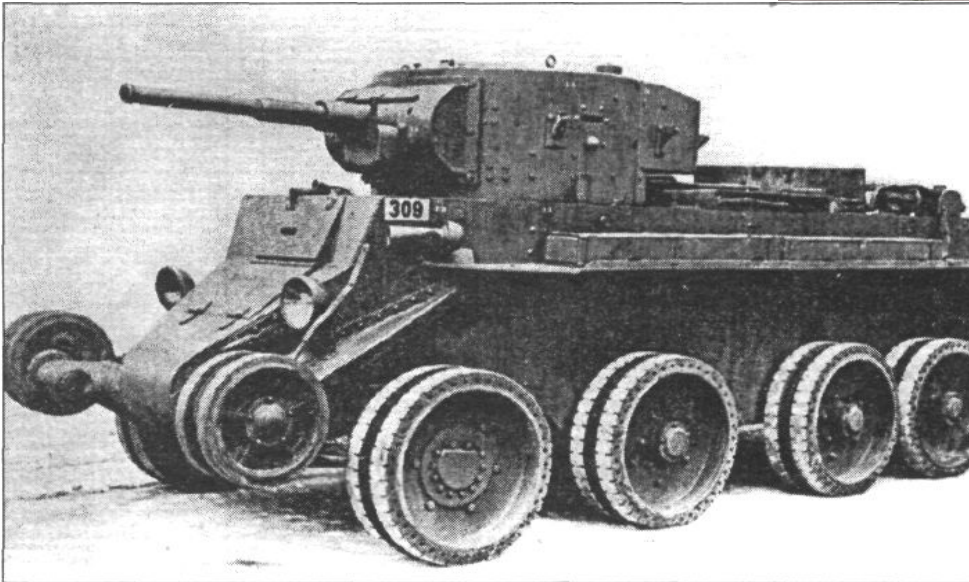
**Масса в снаряженном состоянии: 14,65 т;
экипаж: 3 чел ; длина: 5660 мм, ширина: 2290 мм,
высота: 2450 мм.**

**Вооружение: пушка калибр 45 мм,
обр. 1932 г.**

**пулемет, кол-во х калибр/марка 2 х 7.62 ДТ;
максимальная скорость: на гусеницах 62 км/ч;
на колесах 86 км/ч;**

запас хода по шоссе гус./кол., км: 400/900.

Легкий танк БТ-5



Боевая масса, т – 11,5

Экипаж, чел. – 3

Вооружение:

45-мм пушка,

7,62-мм пулемет ДТ

Боекомплект: 115 выстрелов

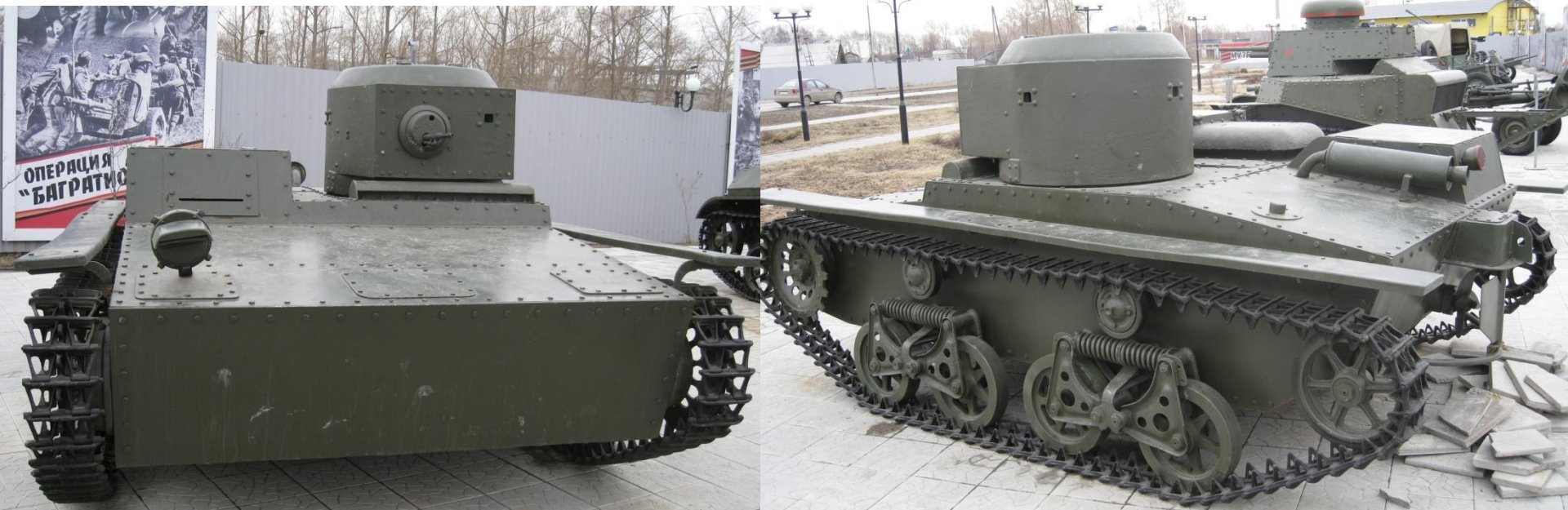
2709 патронов калибра 7,62-мм

Двигатель: М-5-400,

мощность 400 л.с.

Запас хода, км на колесах – 300

На гусеницах: 150



ТАНК Т-38 (образец 1936 г.)

**Масса в снаряженном состоянии: 3300 кг;
экипаж: 2 чел.; длина: 3,78 м, ширина: 2,33 м,
высота: 1,63 м.**

**Вооружение: 7,62-мм пулемет ДТ;
боекомплект: 1510 патронов;
максимальная скорость: по дороге 40 км/ч;
на плаву 6 км/ч;
запас хода: 185 км.**

запас хода: 182 км*

Тяжелый танк Т-35



Боевая масса, т – 50 Экипаж, чел. – 11

Вооружение: 76,2-мм пушка, две 45-мм пушки, шесть 7,62-мм пулеметов ДТ

Боекомплект 96 выстрелов калибра 76,2-мм

220 выстрелов калибра 45-мм

10080 патронов калибра 7,62-мм

Двигатель М-17Т, мощность 500 л.с.

Запас хода, км 120

ЧЕТВЕРТЫЙ ПЕРИОД

включает 1939-1945 годы. Этот период был наиболее сложным. Провоцируя пограничные конфликты, империалисты пытались проверить стойкость и боеспособность Красной Армии.

Угроза войны потребовала увеличения численности Советских ВС.

С 1939 года по июнь месяц 1941 года было выпущено более 7000 танков разных марок.

До начала Великой Отечественной войны танковый парк Красной Армии состоял главным образом из танков Т-29 и БТ.

В июне 1940 года было начато серийное производство танка Т-34. Главным конструктором был М.И. Кошкин, а ближайшими его помощниками – А.А. Морозов и Н.А. Кучеренко, а после смерти Кошкина в 1940 году, главным конструктором стал А.А. Морозов.

Одновременно с производством Т-34 конструкторским бюро под руководством М.Н. Котина был создан тяжелый танк КВ, а в последующем танки ИС-1, ИС-2, ИС-3.



Танк Т-34 был признан лучшим танком второй мировой войны, прошедшим испытания на полях сражений Великой Отечественной войны.

На базе создавшихся легких, средних и тяжелых танков создавались и САУ СУ-76, СУ-85, СУ-100, ИСУ-122, ИСУ-152.

В 1944 году под руководством А.А. Морозова был создан танк Т-44, который явился переходным образцом к танку Т-54.

О размахе работ по разработке и внедрению новых марок советских танков и САУ дают представление следующие цифры: в 1942 году было изготовлено 10 опытных образцов новых марок танков и САУ, в 1943 – 21, в 1944 – 25, в 1945 году до конца войны с Германией – 16 образцов. Из этих 72 опытных образцов около 60% было разработано конструкторами только трех заводов (Н. Тагил, Уралмаш и Кировский).



СРЕДНИЙ ТАНК Т-34-76 (образец 1940 г.)

Экипаж 4 чел. Боевая масса 22 т.
Габариты: высота - 2,4 м., ширина - 3 м.
длина - 5,92 м. Вооружение: пушка Ф-34
калибра 76,2 мм., боекомплект 77
выстрелов, 2 пулемета ДТ калибра 7,62 мм.
- 2898 патронов. Броневая защита 45 мм.
Мощность двигателя 500 л.с. Тип - 12
цилиндровый V-образный дизель.
Максимальная скорость - 55 км/ч. Запас
хода по шоссе - 300 км



**боевой вес 32 т. Размеры: длина 6,1 м, ширина 3 м, высота 2,7 м. Экипаж 4 чел
Вооружение: 85 мм пушка, два 7,62 мм
гулемета Боекомплект 56 снарядов, 1920
патронов. Типы применяемых снарядов:
осколочно-фугасные, бронебойные и
подкалиберные. Скорострельность 3-4
выстр/мин. Бронирование: лобовая корпуса
90 мм, лобовая башни 90 мм. Двигатель
мощностью 500 л/с. Запас хода 350 км.
Максимальная скорость 60 км/час.**

СРЕДНИЙ ТАНК Т-34-85 (образца 1944 г.)





Всего изготовлено: 2 769 шт.
Состоял на вооружении Красной Армии.
Использовался в зимней компании 1939-40гг.,
в боях Великой Отечественной войны.
Боевая масса: 47 т; экипаж - 5 чел.; длина
машины- 6,75 м, ширина – 3,32 м, высота - 2,71 м.
Вооружение: 76,2-мм пушка А-11 обр. 1939г.
с боекомплектом – 111 снарядов, Ф-32 обр. 1940г.
с боекомплектом – 114 снарядов, четыре (1 зенитный)
7,62-мм танковых пулемета ДТ
с боекомплектом - 3024 патронов.
Броневая защита - 75 мм.
Двигатель мощностью 600 л.с.
Максимальная скорость по шоссе - 35 км/ч.
Запас хода по шоссе - 250 км.

ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК КВ-1 (образца 1940-1942 гг.)





Всего изготовлено: 167 шт.
Состоял на вооружении Красной Армии.
Использовался в боях Великой Отечественной войны.

Боевая масса: 52 т; экипаж - 6 чел.; длина машины - 6,75 м, ширина - 3,32 м, высота - 3,24 м.

Вооружение: 152-мм пушка М-10 с боекомплектом - 36 снарядов, четыре 7,62-мм танковых пулемета ДТ с боекомплектом - 3087 патронов.

Броневая защита - 75 мм.

Двигатель мощностью 600 л.с.
Максимальная скорость по шоссе - 35 км/ч.
Запас хода по шоссе - 250 км.

Запас хода по шоссе - 250 км
Максимальная скорость по шоссе - 35 км/ч
Двигатель мощностью 600 л.с.



ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК КВ-2 (образца 1940-1941 гг.)

ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК ИС-1



Тактико-технические характеристики танка ИС-1

Боевая масса, т 44

Экипаж, чел. 4

Вооружение: 85-мм пушка Д5-Т85; три 7,62-мм пулемета ДТ

Боекомплект: 59 выстрелов, 2520 патронов калибра 7,62 мм

Двигатель В-2ИС дизельный, V-образный, 12-цилиндровый, Мощность 520 л. с.

Запас хода, км 120-135



Экипаж 4 чел. Боевая масса 46 т. Габариты: высота - 2,73 м., ширина - 3,07 м., длина - 9,83 м. Вооружение: пушка Д-25Т калибра 122-мм, боекомплект 28 выстрелов, 3 пулемета ДТ калибра 7,62 мм. - 2330 патронов. Броневая защита: лоб. корпуса - 120 мм., лоб. башни - 100 мм. Мощность двигателя 520 л.с. Максимальная скорость - 40 км/ч. Запас хода по шоссе - 180 км.



ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК ИС-2
(образец 1943 г.)

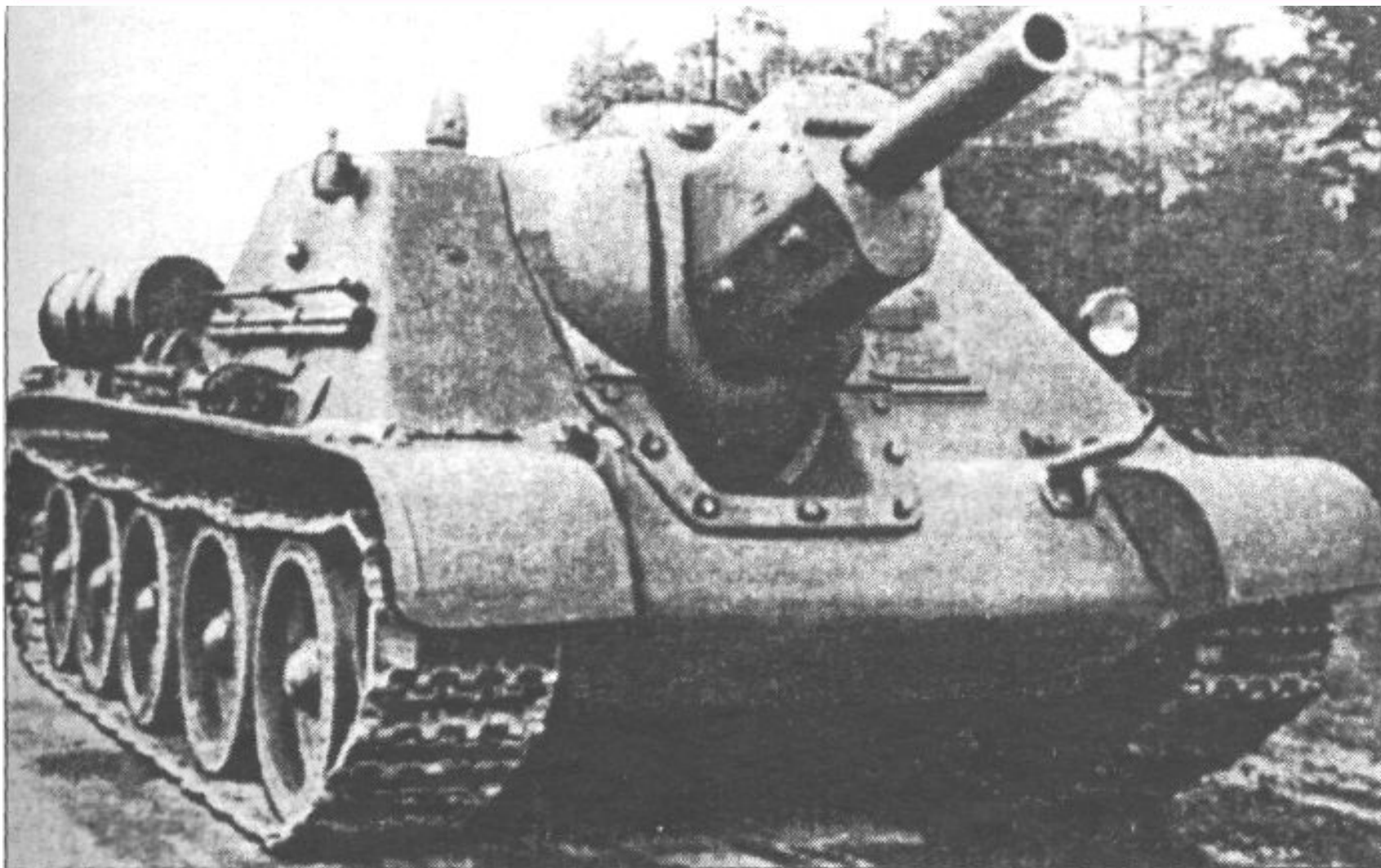


Боевой вес 45,8 т. Размеры: длина 6,9 м, ширина 3,15 м, высота 2,45 м. Экипаж 4 чел. Вооружение: 122 мм пушка, 7,62 мм пулемет и 12,7 мм зенитный пулемет. Боекомплект 28 выстрелов раздельно-гильзового заряжания, из них 18 осколочно-фугасных, 10 бронебойных, 945 патронов 7,62 мм, 250 патронов 12,7 мм. Скорострельность 2-3 выстр/мин. Бронирование: лоб 250 мм, борт 120 мм, корма 90 мм. Двигатель мощностью 520 л/с. Максимальная скорость 40 км/час. Запас хода 340 км.

скорость 40 км/час, запас хода 340 км
двигатель мощностью 520 л/с, максимальная

ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК ИС-3 (образец 1945 г.)





**Самоходная артиллерийская установка СУ-122.
Первый бой эти машины приняли 14 февраля 1944**



СУ-85 оставалась основным средством борьбы с танками противника и непосредственной поддержки своих танков.



Самоходная артиллерийская установка СУ - 100

(образец 1943 г.)

(образец 1943 г.)

Масса: 31200 кг; экипаж: 4 чел.
Длина: 8130 мм; ширина: 3000 мм; высота:
2250 мм. Вооружение: 100-мм пушка Д-10С;
боекомплект: 34 снаряда.
Максимальная скорость по шоссе: до 50 км/ч;
запас хода по шоссе: 140 км.





Боевой вес 46 т. Размеры: длина (по корпусу) 6,8 м, длина (с пушкой) 9,5 м, ширина 3 м, высота 2,43 м. Экипаж 5 чел. Вооружение: 152,4 мм гаубица-пушка, 12,7 мм зенитный пулемет. Боекомплект 20 выстрелов раздельно-гильзового заряжания, 250 патронов. Двигатель мощностью 520 л/с. Максимальная скорость 37 км/час. Запас хода 220 км. Типы применяемых снарядов: бронебойно-трассирующие, осколочно-фугасные, пушечные стальные или чугунные гаубичные гранаты. Дальность прямой наводки 3800 м, наибольшая 6200 м. Скорострельность 2-3 выстр./мин.

Самоходная артиллерийская УСТАНОВКА ИСУ-152 (образец 1943 г.)





Тяжелая самоходная артиллерийская установка ИСУ-122.

ПЯТЫЙ ПЕРИОД

охватывает послевоенные годы, начиная с 1946 года. Вскоре после окончания Великой Отечественной войны в нашей стране был создан и принят на вооружение новый серийный танк Т-54, обладавший высокими боевыми свойствами. В процессе производства танк Т-54 совершенствовался по всем основным параметрам. Вскоре был создан более мощный танк Т-55. В тот же период был создан легкий плавающий танк ПТ-76, а тяжелые танки ИС-2 и ИС-3 подверглись модификации. Следует отметить, что появление ядерного оружия потребовало при создании новых моделей танков повысить защищенность танков от поражающих факторов, возникающих при взрыве ядерных боеприпасов.

СРЕДНИЙ ТАНК Т- 54 (образца 1946 г.)



Состоял на вооружении Советской Армии.
Боевая масса: 36 т; экипаж - 4 чел.; длина машины - 9,0 м, ширина - 3,27 м, высота - 2,4 м.
Вооружение: 100-мм пушка с боекомплектом - 34 выстрела, три 7,62-мм танковых пулемета с боекомплектом - 3500 патронов, 12,7-мм пулемет с боекомплектом - 200 патронов.
Двигатель мощностью 520 л.с.
Максимальная скорость по шоссе - 50 км/ч;
Запас хода по шоссе - 330 км.

СРЕДНИЙ ТАНК Т- 54 (образца 1947-1958 гг.)



Всего изготовлено: около 17 000 шт.
Состоял на вооружении Советской Армии, армий стран Варшавского Договора.
Использовался в боях на Ближнем востоке, во Вьетнаме и Анголе.
Боевая масса: 36 т; экипаж - 4 чел.; длина машины - 9 м, ширина - 3,27 м, высота - 2,4 м.
Вооружение: 100-мм пушка с боекомплектом 34 выстрела; два 7,62-мм танковых пулемета с боекомплектом - 3500 патронов; 12,7-мм пулемет с боекомплектом - 200 патронов.
Броневая защита: лобовая корпуса - 120 мм, лобовая башни - 200 мм.
Двигатель мощностью 520 л.с.
Максимальная скорость по шоссе - 50 км/ч;
запас хода по шоссе - 330 км.



СРЕДНИЙ ТАНК Т- 55 (образца 1958-1979 гг.)

Тактико-технические характеристики среднего танка Т-55

Боевая масса, т 36,5

Экипаж, чел. 4

Вооружение: 100-мм нарезная пушка Д-10Т2С; два 7,62-мм пулемета :СГ-43;

Боекомплект: 43 выстрелов, 3500 патронов калибра 7,62 мм

Двигатель В-55В дизельный, V-образный, 12-цилиндровый, мощность 580 л. с.

Запас хода , км 480.

ОПВТ, до 5 м

ШЕСТОЙ ПЕРИОД

середина 60-х годов по настоящее время. На смену танкам Т-54 и Т-55 пришли более современные Т-62, Т-64, Т-72, Т-80 и Т-90. В настоящее время большое количество частей и соединений вооружены танками Т-72, Т-80, Т-90 и их модификациями, оснащенными наряду с мощной броней и вооружением элементами вычислительной техники.



СРЕДНИЙ ТАНК Т- 62 (образца 1961-1975 гг.)

Всего изготовлено 20000 шт.
Состоял на вооружении
Советской Армии, армий стран
Варшавского Договора и ряда
развивающихся государств.
Использовался в региональных
конфликтах

Тактико-технические характеристики среднего танка Т-62

Боевая масса ,т	37,5
Экипаж, чел.	4
Вооружение:	115-мм гладкоствольная пушка 2А20; 7,62-мм пулемет ПКТ;
Боекомплект:	40 выстрелов, 2500 патронов калибра 7,62 мм
Двигатель	В-55В дизельный, V-образный, 12-цилиндровый,
мощность	580 л. с.
Запас хода , км	450.
ОПВТ,	до 5 м



Тактико-технические характеристики танка Т-64

Боевая масса, т 44

Экипаж, чел. 3

Вооружение: 125-мм гладкоствольная пушка 2А46М; 7,62-мм пулемет ПКТ; 12,7 мм пулемет НСВТ

Боекомплект: 36 выстрелов, 1250 патронов калибра 7,62 мм, 300 патронов калибра 12,7 мм,

Двигатель 5ТДФ1 дизельный, однорядный, 5-цилиндровый, мощность 700 л. с.

Запас хода, км 500.

ОПВТ, до 5 м



Тактико-технические характеристики танка Т-72

Боевая масса, т 44,5

Экипаж, чел. 3

Вооружение: 125-мм гладкоствольная пушка 2А46М; 7,62-мм пуле мет
ПКТ; 12,7 мм пулемет НСВТ

Боекомплект: 45 выстрелов, 1250 патронов калибра 7,62 мм,
300 патронов калибра 12,7 мм,

Двигатель В-84-1 дизельный, V-образный, 12-цилиндровый,
мощность 840 л. с.

Запас хода , км 500.

ОПВТ, до 5 м



Тактико-технические характеристики танка Т-80У

Боевая масса, т 46

Экипаж, чел. 3

Вооружение: 125-мм гладкоствольная пушка 2А46М-1; 7,62-мм пулемет ПКТ; 12,7 мм пулемет НСВТ

Боекомплект: 45 выстрелов, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 500 патронов калибра 12,7 мм,

Двигатель ГТД-1250, газотурбинный, мощность 1250 л. с.

Запас хода, км 400.

ОПВТ, до 7 м



Тактико-технические характеристики танка Т-90

Боевая масса, т 46,5

Экипаж, чел. 3

Вооружение: 125-мм гладкоствольная пушка 2А46М-1; 7,62-мм пулемет ПКТ; 12,7-мм пулемет НСВТ

Боекомплект: 43 выстрела, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 300 патронов калибра 12,7 мм,

Двигатель: В-84МС, дизельный, мощность 840 л. с.

Запас хода, км 650.

ОПВТ, до 5 м



Тактико-технические характеристики танка Т-90МС

Боевая масса, т 48

Экипаж, чел. 3

Вооружение: 125-мм гладкоствольная пушка 2А46М-5; 7,62-мм пулемет ПКТ; 12,7-мм пулемет НСВТ

Боекомплект: 40 выстрела, 2000 патронов калибра 7,62 мм, Зенитный пулемет 7,62 мм, 800 патронов

Двигатель: В-92С2Ф2, дизельный, мощность 1130 л. с.

Запас хода, км 500.

ОПВТ, до 5 м



Т-14 Армата

Танк весит около 50 тонн, имеет гладкоствольную пушку и необитаемую башню. Впервые был представлен на Параде Победы в 2016 году, а поступление на вооружение планируется с 2020 года. Предположительный заказ составляет 2300 единиц и призван заменить весь устаревший парк техники советских времен.

Конструкция

Гладкоствольное орудие 2А82 калибра 125 мм, а, при необходимости, и 152 мм, может использоваться в качестве пусковой установки для управляемых ракет. Для поражения пехоты и легко бронированных целей предназначен 7.62 мм пулемет в дистанционно управляемой башенке. Т-14 получил БПС Вакуум-1 в качестве штатного снаряда, длина которого составляет 900 мм, а автомат заряжания способен использовать ещё более длинные боеприпасы. Необитаемая башня Арматы получит заметно меньше уязвимых мест и улучшит защиту. Автомат заряжания нового типа вместе с отделенной от экипажа боеукладкой уберет недостаток российских ОБТ в виде уязвимости боекомплекта и поражения экипажа при его взрыве.

Раньше часто говорилось о специальной броне капсуле, которая вместит в себя всех трех членов экипажа, что очень повысит их защищенность и улучшит коммуникации между ними в бою, но это сомнительная информация. Скорее всего имелся ввиду отсек, отделённый от боекомплекта и топливных баков, благодаря чему люди в нём хорошо защищены от возможных возгораний и легко могут общаться друг с другом.

Люки, расположенные перед башней помимо обычной защиты прикрыты динамической бронёй, которая серьезно повышает шансы Арматы против существующих и перспективных крышебойных боеприпасов. ВЛД получил встроенную динамическую броню, КАЗ Афганит обеспечит защиту передней полусферы, а поворотные пусковые установки на крыше башни - верхней полусферы.



Ходовая

Танк получил Х-образный дизельный двигатель мощностью до 1500 л.с., управляемый электроникой. В данный момент его мощность составляет 1200 л.с., поскольку признана оптимальной. Выхлоп выведен по бокам МТО, газы смешиваются с забортным воздухом для уменьшения заметности. Электроника отвечает и за трансмиссию вместе с механизмом поворота, однако остаётся возможность полностью механического управления.

Ходовая состоит из 7 обрезиненных опорных катков, благодаря её удлинению и мощности двигателя, Т-14 имеет отличный потенциал для дальнейшей модернизации, сейчас говорят о том, что запас по весу составляет 15 тонн. По бокам расположены экраны со встроенной защитой, а МТО прикрыт противокумулятивными решётками.



Дополнительные системы

Применены стандартные устройства для современных танков-кондиционер, система ночного видения и защита от оружия массового поражения. Из уникальных дополнений планируется радар самолетного типа, не имеющий аналогов в мире и позволяющий захватывать до 40 динамических и 25 аэродинамических целей .

T-14 получил цифровые системы управления, что позволит увеличить скорость любых выполняемых операций и связать Армату с любой другой техникой, оснащенной цифровым оборудованием. Так же это даст возможность засекаать любые угрозы и противодействовать им с помощью встроенной динамической брони или успевать выстрелить первым при встрече с вражескими силами даже на ходу.



3. Учебный вопрос:
Бронетанковое вооружение и техника армий иностранных государств.



С 1980 года на вооружение танковых батальонов армии США начали поступать новые танки М1 «Абрамс» и их усовершенствованные варианты.

Танк имеет классическую компоновку и отличается наличием мощного бронирования сварных корпуса и башни.

Вариант танка М1А2 «Абрамс» сошел с конвейера в 1994г. Он отличается улучшенной командирской башенкой, установкой командирского тепловизионного прицела с двумя дисплеями, лазерного дальномера, встроенной динамической защитой башни и усиленной броневой защитой крыши корпуса.



Тактико-технические характеристики танка М1А2 АБРАМС



Боевая масса, т 62,5

Экипаж, чел. 4

**Вооружение: 120-мм гладкоствольная пушка ; два 7,62-мм пулемета;
12,7 мм пулемет**

Боекомплект:

**40 выстрелов, 12400 патронов калибра 7,62 мм,
1000 патронов калибра 12,7 мм,**

Двигатель «Лайкоминг текстрон», газотурбинный, мощность 1500 л. с.

Запас хода, км 450.

ОПВТ, до 2 м

Первые танки «Леопард-1» поступили в танковые части бундесвера в 1963 г. машина имеет классическую компоновку : справа в передней части корпуса находится место механика-водителя, в башне- в средней части корпуса - установлено основное вооружение танка, там размещаются командир, наводчик и заряжающий. В корме расположено силовое отделение с двигателем и трансмиссией.

Корпус сварен из броневых катанных листов, башня литая.

К 1992 г. бундесвер получил 1300 танков «Леопард-1А5». Модернизированный танк оснащен более современными элементами системы управления огнем, в частности прицелом наводчика со встроенным лазерным дальномером и тепловизионным каналом. На следующем этапе модернизации возможна замена 105-мм нарезной пушки гладкоствольной 120-мм.



Тактико-технические характеристики танка Леопард-1А4

Боевая масса, т 42,5

Экипаж, чел. 4

**Вооружение: 105-мм
нарезная пушка ; два
7,62-мм пулемета**

Боекомплект:

60 выстрелов,

5500 патронов калибра

7,62 мм

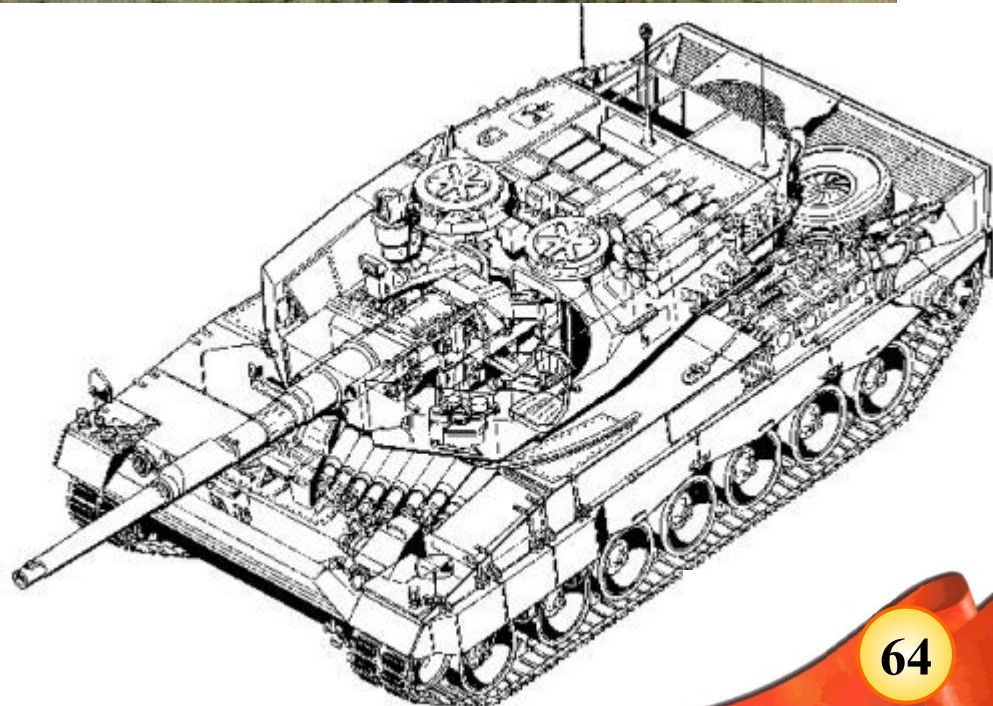
Двигатель

Ка-М500, дизельный,

мощность 830 л. с.

Запас хода , км 600.

ОПВТ, до 4 м



Серийное производство танка «Леопард-2» началось в 1977 г. С 1990 г. производство «Леопардов» прекращено, однако проводится модернизация имеющихся в армии машин.

Танк «Леопард-2» имеет традиционную классическую компоновку. В передней части корпуса справа находится отделение управления. А в кормовой – моторно-трансмиссионное. В башне размещаются: наводчик (впереди справа от пушки), командир (выше за ним) и заряжающий (слева). Корпус и башня сварные.

В феврале 1994 г. в результате модернизации появилась модель «Леопард-2А5». В танке этой модификации основной упор сделан на усиление броневой защиты – значительно увеличилась толщина лобовых плит башни, которая получила другую форму. Изменение формы башни повлекло за собой пере конструирование люка механика-водителя, крышка которого обычно поднималась вверх и смещалась в сторону.



Тактико-технические характеристики танка Леопард-2А5

Боевая масса, т 62,5
Экипаж, чел. 4
**Вооружение: 120-мм
гладкоствольная пушка ; два
7,62-мм пулемета**
**Боекомплект: 42 выстрела,
4750 патронов калибра 7,62
мм**
**Двигатель Ка-501,
дизельный, мощность 1500
л. с.**
Запас хода , км 550.
ОПВТ, до 4 м



Танк «Леклерк» выполнен по классической компоновочной схеме с размещением основного вооружения во вращающейся бронированной башне. Отделение управления в передней части корпуса. А МТО – в корме машины. В башне слева от пушки расположено место командира танка, справа – наводчика., а в нише установлен автомат заряжания. Лобовые и боковые части корпуса и башни изготовлены из многослойной брони с применением прокладок из керамических материалов. В передней части корпуса частично применена модульная конструкция броневой защиты. Особое внимание уделено усилению защиты крыши башни. Автомат заряжания обеспечивает практическую скорострельность 12 выстрелов в минуту как с места, так и в движении.



Тактико-технические характеристики танка Леклерк



Боевая масса, т 54,5 Экипаж, чел. 3

Вооружение: 120-мм гладкоствольная пушка; 7,62-мм пулемет ; 12,7 мм пулемет

Боекомплект: 40 выстрелов, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 800 патронов калибра 12,7 мм,

Двигатель «Юни дизель», дизельный, мощность 1500 л. с.

Запас хода , км 720.

ОПВТ, до 4 м

С марта 1983 г. началось производство танков «Челленджер». Его корпус и башня выполнены из многослойной брони «чобхем», в 1992 г. началось производство танка «Челленджер» Mk 2. Он создан по классической компоновочной схеме. Механик-водитель находится в отделении управления по продольной оси корпуса и в положении «по-боевому» размещен полулежа. Командир танка и наводчик размещаются в боевом отделении справа от пушки. А заряжающий – слева. МТО с продольно расположенным двигателем занимает кормовую часть корпуса. Корпус и башня сварные. Топливные баки изготовлены из синтетической резины.



Тактико-технические характеристики танка Челленджер-2



Боевая масса, т 62,5

Экипаж, чел. 4

Вооружение: 120-мм нарезная пушка ; два 7,62-мм пулемета

Боекомплект: 52 выстрелов, 4000 патронов калибра 7,62 мм

Двигатель: «Кондор», дизельный, мощность 1200 л. с.

Запас хода , км 400.

Глубина брода, м 1,10

Задание на самоподготовку:

Холявский. Г.Л. Полная энциклопедия танков мира. 1915-2000 гг. Минск. 1998 г., стр. 10-33, 99-139, 251-288, 385-410, 444-450.

Тема следующего занятия:

Назначение, боевая и техническая характеристика, общее устройство танка Т-72.

