**Районная научно-практическая конференция**

**«Твой первый шаг в науке»**

**«Эволюция танка. Царь танк»**

**Секция: Мир моих интересов**

**(военная техника)**

 **Автор**: Купряхин Матвей Александрович,

 ученик 2 «Г» класса МАОУ «Гимназия №1

 Октябрьского района г. Саратова»

 **Научный руководитель**: Карягина

 Светлана Николаевна, учитель

 начальных классов МАОУ «Гимназия №1

 Октябрьского района г. Саратова»

 Саратов

2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ (ПЛАН)**

Введение.

Основная часть.

* Изучить первые прототипы танков.
* Рассказать о создании Царь танка и выявить его недостатки.
* Изучить, как повлияли первые модели танков на отечественное и мировое танкостроение.

Практическая часть.

* Посетить Парк Победы.
* Сравнить увиденные современные танки с первыми прототипами.
* Провести опрос учащихся.

Заключение с результатами вывода.

Список используемой литературы.

Приложения.

**Введение**

Мы привыкли видеть современные танки. Их часто показывают по телевизору, их изображения есть даже в детской азбуке Т- танк. Снимается много фильмов про 2 мировую войну с участием танковых войск. И в основном мы видим такие модели, как Т-34, ИС-3, КВ-1. А со стороны Германии такие танки, как Pz Kpfw III (Т-3), Pz Kpfw V (Т-5) Пантера, Pz Kpfw VI (Т-6) Тигр.

Я видел много моделей танков в Саратовском историко-патриотическом комплексе "Музей боевой и трудовой славы".  Мне так нравится осматривать военную технику в Парке Победы! Там можно так же увидеть интересные военные экспозиции, оружие, фотографии с фронтов. В фондах музея собрано более 26 тыс. единиц хранения.

Вид современного танка стал настолько привычным для нас, что если бы мы увидели первые образцы  танков, то очень бы удивились. Про некоторые прототипы танков вообще с трудом можно сказать, что это танк. Мне очень захотелось узнать, как повлияли первые модели танков на отечественное и мировое танкостроение.

**Основная часть**

Один из первых прототипов танка создал Леонардо да Винчи. Он родился в Италии  в 1452 г. Леонардо да Винчи был изобретателем, художником, архитектором, анатомом, музыкантом и писателем. Имея столь разносторонние интересы, Леонардо да Винчи нарисовал множество чертежей придуманных им машин. Но танк впечатлил меня больше всех. Ещё в 4 года я посетил выставку изобретений Леонардо да Винчи и даже забрался в этот танк!

Моя любимая настольная книга  «Машины Леонардо да Винчи». Там очень много интересных изобретений. А какой же интересный и необычный танк был изобретён в России?
И оказалось, что первый Российский танк был изобретён ещё в 1915г. Про эту модель знают очень немногие, поскольку она не была применена в сражениях.

Я провел опрос среди учеников Гимназии №1 и узнал мнение ребят о времени создания первых прототипов танка. А также, какие модели танков являются самыми известными. Результат опроса показан на диаграмме.

Как вы думаете, в каком веке был придуман первый прототип танка?

Какие модели танков вам знакомы?

Я хотел бы подробно рассказать об удивительной машине. Это - Царь танк. Звучит смешно и непривычно, но вы удивитесь, сколько ещё имён  имеет эта машина  - Нетопырь, Летучая мышь, Танк Лебеденко, Машина Лебеденко, иногда также встречается вариант Мамонт или Мастодонт.

Изобретать эту машину Николаю Лебеденко помогали  Н. Жуковский и его племянники, Б. Стечкин и А. Микулин. Строго говоря, танком объект не являлся, а представлял собой колёсную боевую машину.

На идею этой машины его натолкнули среднеазиатские повозки-арбы, которые, благодаря колёсам большого диаметра, с лёгкостью преодолевают ухабы и канавы.

Два огромных спицевых передних колеса имели диаметр примерно 9 м, а задний каток был около 1,5 м. Верхняя неподвижная пулемётная рубка была поднята над землёй примерно на 8 м. Т-образный корпус имел ширину 12 м, на крайних точках корпуса были спроектированы спонсоны с пулемётами, по одному с каждой стороны (предполагалась возможность установки пушек). Под днищем планировалась установка дополнительной пулемётной башни. Проектная скорость передвижения машины составляла 17 км/час.

Размеры

Длина корпуса, мм 17800

Ширина, мм12000

Высота, мм9000

Бронирование

Тип брони  Стальная катаная

Лоб корпуса, мм/град. 10 (7 в проекте)

Борт корпуса, мм/град. 10 (7 в проекте)

Корма корпуса, мм/град. 10 (7 в проекте)

Днище, мм 8 (5 в проекте)

Крыша корпуса, мм 8 (5 в проекте)

Борт башни, мм/град.8 (5 в проекте)

Вооружение

Калибр и марка пушки  2 × 76,2-мм орудия

Тип пушки капонирная

Боекомплект пушки ~ 60 выстрелов

Углы ГН, град. ~ 180

Прицелы  оптические

Пулемёты

8-10 × 7,92-мм Максим, 8-10 тысяч патронов

Тип двигателя

«Майбах», авиационный карбюраторный высокооборотный

Мощность двигателя, л. с. 2 × 240 при 2500 об/мин.

Скорость по шоссе, км/ч 17

Скорость по пересечённой местности, км/ч 10

Запас хода по шоссе, км ~ 60

Запас хода по пересечённой местности, км ~ 40

Удельная мощность, л. с./т 8,3 (12,5 по проекту)

Колёсная формула 3 × 2

Тип подвески  жёсткая.

Когда проект был готов, на его реализацию нужны были немалые средства. И Лебеденко посчастливилось попасть на аудиенцию к самому царю Николаю II.

Решающая аудиенция состоялась 8 января 1915 года; в ходе ее Лебеденко подарил Николаю II заводную деревянную модель своей машины с двигателем на базе граммофонной пружины. По воспоминаниям придворных, император и инженер полчаса «аки дети малые» ползали по полу, гоняя модель по комнате. Игрушка резво бегала по ковру, легко преодолевая стопки из двух-трёх томов «Свода законов Российской Империи». Аудиенция кончилась тем, что впечатлённый машиной Николай II распорядился выделить на проект 210 тыс. рублей из собственных средств.

Детали танка изготавливались на заводе в Хамовниках.

Работы под императорским патронажем шли быстро — машина вскоре была изготовлена в металле и с весны 1915 года скрытно собиралась в лесу. 27 августа 1915 года были проведены первые ходовые испытания.

Применение больших колёс предполагало повышенную проходимость всего устройства, что подтвердилось на испытаниях — машина ломала березы, как спички. Однако задний управляемый каток, из-за своих малых размеров почти сразу увяз в мягком грунте. Также испытания выявили значительную уязвимость машины — главным образом колес — при артиллерийском обстреле, особенно фугасными снарядами.

Вскоре проект был свёрнут в результате отрицательного заключения комиссии. До 1917 года танк стоял под охраной на месте испытаний, но затем о машине забыли и больше не вспоминали. Огромная фантастическая конструкция ещё 7 лет ржавела в лесу, на месте испытаний, пока в 1923 году танк не был разобран на металлолом.

**Заключение с результатами вывода**

Судьба танка Лебеденко в целом схожа с судьбами других опытных образцов того времени, когда ещё не было устоявшихся канонов проектирования таких боевых машин. Очень жаль, такой грандиозный и технически сложный проект оказался провальным.

Уже первые испытания показали уязвимость этой машины — простой залп шрапнели по спицам колёс  выводил танк из строя. При этом колоссальные размеры танка и невысокая скорость передвижения делали его идеальной мишенью. Скрытая переброска танка к фронту тоже была невозможной. Таким образом, единственный успех, на который могли рассчитывать эти боевые машины — это психологический эффект. Несомненно, большинству простых солдат того времени подобная машина могла разве что присниться в кошмарных снах. Я так и представляю себе, как солдаты стоят на месте, раскрыв рты от удивления.

Я построил модель Царь танка из лего, а также сделал модели деревьев. Было интересно играть с ним – как будто он настоящий и громит все на своем пути!

Итак, подведя итоги, можно с уверенностью утверждать, что огромные размеры, тонкая броня и крайне малая мощность двигателя танка сделали проект не имеющим перспектив.
К сожалению проектирование и постройка Царь-танка не оказали сколько-нибудь существенного влияния на отечественное танкостроение.

Единственным положительным эффектом этого проекта можно считать опыт, приобретённый молодыми специалистами. Все, кто работал над этим проектом, в дальнейшем совершили много нужных и важных разработок в области авиастроения.

Только в 1927 году был разработан легкий танк «Т-19», образцом стал Итальянский Фиат. Он был принят на вооружение под индексом «МС-1» — Малый танк Сопровождения 1. «МС-1» имел классическую компоновку — МТО в корме, отсек управления и боевое отделение во лбу. Танком управляли всего 2 человека — командир и механик-водитель. На дне танка был люк для выброса стреляных гильз. Поворот башни производился вручную, при помощи спинного упора. Командир в башне сидел на подвешенном ремне.

«МС-1» оказался первым танком, запущенным в серийное производство:

1927 — 1 шт.

1928 — 23 шт.

1929 — 85 шт.

1930 — 407 шт.

1931 — 445 шт.

Итого: 961 танк.

С этого исторического момента отечественное танкостроение стало развиваться достаточно быстро. Танки совершенствовались практически каждый год. К началу II мировой войны СССР уже имел на вооружении такие модели как:

Легкий танк Т-40

Средние танки А-20, А-32, А-34

Тяжелый танк КВ-1

Тяжелый танк КВ-2

Средний танк Т-34 образца 1940 г.

Легкий танк Т-50

Благодаря современному танкостроению, мы сейчас имеем на вооружении современные, практически неуязвимые машины. Наша Родина под надежной защитой!

**Список используемой литературы:**

1. Лиско В. В., Проказов Б. Б. "Танки и бронетехника"

2. Доменико Лауренцы, Марио Таддея, Эдуард Дзанола, издательство Нила-пресс «Машины Леонаро да Винчи Тайны и изобретения в рукописях учёного»

Интернет ресурсы:

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Царь-танк](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B0%D1%80%D1%8C-%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BA)

2.TrunkMonkeys › Блог › "Железные герои" — автомобили и техника Первой мировой

3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Танк\_Леонардо\_да\_Винчи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BD%D0%BA_%D0%9B%D0%B5%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%B4%D0%BE_%D0%B4%D0%B0_%D0%92%D0%B8%D0%BD%D1%87%D0%B8)

4. <http://vspomniv.ru/nashi_tanki.htm>

5. <http://vspomniv.ru/nemetskie.htm>

6. https://zen.yandex.ru/media/tanki\_bronetehnika\_artilleria/ms1--znamenityi-t18-pervyi-krupnoseriinyi-tank-sssr-5f46268bcc336558bd6832f8