

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Заволжский автомоторный техникум»

## II научно-практическая конференция

*«Проектно - исследовательская деятельность обучающихся как основа их профессионального становления»*

# Военная техника Германии времен Второй мировой войны



Разработал: студент группы АТ-18  
Денисов Данила  
Руководитель: преподаватель  
Кувырков Роман Александрович

# Актуальность

Танки применялись как средство прорыва на вражеские укрепления во время Первой мировой.

Во время захвата Франции немцы разработали план молниеносной атаки, в основе которого составляли танковые соединения.

# Цели и задачи

## Цель:

- 1) Ознакомится с военной техникой Германии периода второй мировой войны

## Задачи:

- 1) Узнать их боевые качества и характеристики, в какие страны их поставляли
- 2) Сравнить с техникой СССР

# PzKpfw III

T-3 - немецкий средний танк времён Второй мировой войны, серийно выпускавшийся с 1938 по 1943 год.

Сокращёнными названиями этого танка являлись PzKpfw III, Panzer III, Pz III.

В ведомственном рубрикаторе военной техники нацистской Германии этот танк имел обозначение Sd.Kfz. 141 (Sonderkraftfahrzeug 141 — машина специального назначения 141).

В советских исторических документах и популярной литературе PzKpfw III именовался как «Тип 3», T-III или T-3.



# Характеристики танка PzKfwIII

## **Экипаж, чел.: 5**

Разработчик: Daimler-Benz

Годы производства: 1939—1943

Годы эксплуатации: 1939—1945

Количество выпущенных, шт.: 5691

## **Вес танка T-3**

- 19,8 тонн

## **Размеры танка T-3**

- Длина корпуса, мм: 5380

- Ширина корпуса, мм: 2910

- Высота, мм: 2500

- Клиренс, мм: 385

## **Броня танка T-3**

- Лоб корпуса, мм/град.: 30 / 9°

- Борт корпуса, мм/град.: 30 / 0°

- Корма корпуса, мм/град.: 20 / 30°

- Днище, мм: 16

- Крыша корпуса, мм: 16 / 75—90°

- Лоб башни, мм/град.: 30 / 15°

- Маска орудия, мм/град.: 30

- Борт башни, мм/град.: 30 / 25°

- Корма башни, мм/град.: 30 / 0—25°

- Крыша башни, мм: 10 / 83—90°

## **Двигатель танка T-3**

- Тип двигателя: V-образный 12-цилиндровый карбюраторный жидкостного охлаждения

- Мощность двигателя, л. с.: 285

## **Скорость танка T-3**

- Скорость по шоссе, км/ч: 67

- Скорость по пересечённой местности, км/ч: 15

- Запас хода по шоссе, км: 165

- Запас хода по пересечённой местности, км: 95

## **Вооружение танка T-3**

- Калибр и марка пушки: 37-мм KwK 36, 50-мм KwK 38 / KwK 39, 75-мм KwK 37

- Тип пушки: нарезная

- Длина ствола, калибров: 46,5/42/60/24

-- Пулемёты: 3 × 7,92-мм MG-34

# Машины на базе Panzerkampfwagen III

- Panzerbefehlswagen III — командирский танк;
- Flammpanzer III — огнемётный танк;
- Tauchpanzer III — танк подводного хода;
- Artillerie-Panzerbeobachtungswagen III — наблюдательный бронеевтомобиль артиллерии (машина передовых артиллерийских наблюдателей);
- Sturmgeschütz III — САУ;
- Sturmhaubitze 42 — САУ;
- Sturm-Infanteriegeschütz 33 Ausf.B;

# Flammpanzer III



# Tauchpanzer III



# Artillerie-Panzerbeobachtungswagen III

# Sturmgeschütz III

# Sturmhaubitze 42



# PzKpfw IV

**T-4** - средний танк бронетанковых войск вермахта периода Второй мировой войны также известный как «Panzerkampfwagen IV» («PzKpfw IV», также «Pz. IV»; в СССР был известен как «Т-IV»). Существует версия, что Pz IV изначально классифицировался немецкой стороной, как тяжёлый танк, однако документально она не подтверждена.

Самый массовый танк вермахта: выпущено 8 686 машин; серийно выпускался с 1937 по 1945 год в нескольких модификациях. Постоянно усиливавшееся вооружение и бронирование танка в большинстве случаев позволяло PzKpfw IV эффективно противостоять танкам аналогичного класса. Французский танкист Пьер Дануа писал про PzKpfw IV (в модификации, на тот момент, ещё с короткоствольной 75-мм пушкой): "Этот средний танк превосходил наши В1 и В1 bis по всем параметрам, включая вооружение и, в какой-то степени, броню".





# Характеристики

## Экипаж, чел.: 5

Разработчик: Круппы

Производитель: Friedrich Krupp AG

Hoesch-Krupp

Годы производства: 1936—1945

Годы эксплуатации: 1939—1970

Количество выпущенных, шт.: 8686

## Вес танка Т-4

- 24 тонн

## Размеры танка Т-4

- Длина корпуса, мм: 5890

- Ширина корпуса, мм: 2880

- Высота, мм: 2680

## Броня танка Т-4

- Тип брони: стальная кованая и катаная с поверхностной закалкой

- Лоб корпуса, мм/град.: 80

- Борт корпуса, мм/град.: 30

- Корма корпуса, мм/град.: 20

- Лоб башни, мм/град.: 50

- Борт башни, мм/град.: 30

- Корма башни, мм/град.: 30

- Крыша башни, мм: 18

## Вооружение танка Т-4

- Калибр и марка пушки: 75-мм KwK 37, KwK 40 L/43, KwK 40 L/48

- Длина ствола, калибров: 24, 43, 48

- Боекомплект пушки: 87

- Пулемёты: 2 × 7,92-мм MG-34

## Двигатель танка Т-4

- Мощность двигателя, л. с.: 300

## Скорость танка Т-4

- Скорость по шоссе, км/ч: 40

- Запас хода по шоссе, км: 300

# Машины на базе Panzerkampfwagen IV

- Sturmgeschütz IV (StuG IV) — средняя по массе самоходно-артиллерийская установка класса штурмовых орудий.
- Nashorn (Hornisse) — средняя по массе противотанковая самоходно-артиллерийская установка.
- Möbelwagen 3,7 cm FlaK auf Fgst Pz.Kpfw. IV (sf); Flakpanzer IV «Möbelwagen» — зенитная самоходная установка.
- Jagdpanzer IV — средняя по массе самоходно-артиллерийская установка класса истребителей танков.
- Munitionsschlepper — транспортёр боеприпасов для самоходных мортир типа Gerat 040/041 («Karl»).
- Sturmpanzer IV (Brummbär) — средняя по массе самоходно-артиллерийская установка класса штурмовое орудие / самоходная гаубица.
- Hummel — самоходная гаубица.
- Flakpanzer IV (2cm Vierling) Wirbelwind — зенитная самоходная установка.
- Flakpanzer IV (3.7cm FlaK) Ostwind — зенитная самоходная установка.

**Brummbär**



**Nashorn**



**Munitionsschlepper**



**Wirbelwind**



**Jagdpanzer IV**



# Panzerkampfwagen V Panther

«Пантера» (PzKpfw V «Panther») - немецкий средний или тяжёлый танк периода Второй мировой войны. Эта боевая машина была разработана фирмой MAN в 1941—1942 годах как основной танк Вермахта.

«Пантера» была вооружена орудием меньшего калибра, чем «Тигр» и по немецкой классификации считалась танком со средним вооружением (или просто средним танком). В советской танковой классификации «Пантера» считалась тяжёлым танком, именовали его как Т-5 или Т-V. Тяжёлым танком она считалась и у союзников. В ведомственной сквозной системе обозначений военной техники нацистской Германии «Пантера» имела индекс Sd.Kfz. 171. Начиная с 27 февраля 1944 года фюрер приказал использовать для обозначения танка только название «Пантера».



# Характеристики

## Экипаж, чел.: 5

Компоновочная схема: отделение управления спереди, моторное сзади

Разработчик: MAN

Производитель: Германия MAN, Daimler-Benz, MNH, Henschel-Werke, Demag

Годы производства: 1942—1945

Годы эксплуатации: 1943—1947

Количество выпущенных, шт.: 5976

## Вес танка Пантера

- 44,8 тонн

## Размеры танка Пантера

- Длина корпуса, мм: 6870

- Длина с пушкой вперёд, мм: 8660

- Ширина корпуса, мм: 3270

- Высота, мм: 2995

- Клиренс, мм: 560

## Броня танка Пантера

- Лоб корпуса , мм/град.: 80/55°

- Борт корпуса , мм/град.: 50/30°

- Корма корпуса , мм/град.: 40/30°

- Днище, мм: 17—30

- Крыша корпуса, мм: 17

- Лоб башни, мм/град.: 110/10°

- Маска орудия, мм/град.: 110 (литая)

- Борт башни, мм/град.: 45/25°

- Корма башни, мм/град.: 45/25°

## Вооружение танка Пантера

- Калибр и марка пушки: 7,5 cm KwK 42

- Длина ствола, калибров: 70

- Боекомплект пушки: 81

- Пулемёты: 2 × 7,92 MG-42

## Двигатель танка Пантера

- Тип двигателя: V-образный 12-цилиндровый карбюраторный

- Мощность двигателя, л. с.: 700

## Скорость танка Пантера

- Скорость по шоссе, км/ч: 55

- Скорость по пересечённой местности, км/ч: 25-30

- Запас хода по шоссе, км: 250

- Удельная мощность, л. с./т: 15,6

- Тип подвески: торсионная

- Удельное давление на грунт, кг/см<sup>2</sup>: 0,88.

# «Ягдпантера»



# Bergepanther

# Pz.Kpfw.VI Tiger

Тигр («Тигр», Pz.Kpfw.VI Tiger нем.) — немецкий тяжёлый танк времен Второй Мировой Войны. Не имел себе равных в своей категории по огневой мощи и бронированию. С появлением советского тяжелого танка ИС-2 «Тигр» уступил пальму первенства. Основные модификации: Pz.Kpfw.VI Tiger Ausf.H1 Pz.Kpfw.VI Tiger Ausf.E Другие обозначения: Pz.VI Ausf.H «Тигр» Tiger Tiger I — с появлением в 1944 году танка Тигр II Т-VI Н «Тигр» и Т-VI Е «Тигр» — советские обозначения Тигр



# Характеристики

Экипаж (чел): 5

Вес (т): 57

Габариты (м): 8.45x3.73x3.00

Запас хода (км): 100

**Броня** (мм)

лоб: 100

борт: 82

корма: 82 низ, верх: 28, 28

**Вооружение: пушка** (мм): 88

пулеметы 7.92 (шт): 2

**Двигатель**

Майбах HL230P45

Мощность двиг. (л. с): 650

Макс. скорость (км/ч):

по шоссе: 45

Преодолеваемый (м):

брод: 1,2

стенка: 0,8 ров: 2,3



# Фердинад (Элефант)

Конструктивно корпус «Фердинанда» остался таким же, как корпус «Тигра» Порше, только впереди на болтах навешивались 100-мм броневые листы, что увеличивало общую толщину лобовой броневой защиты до 200 мм. «Фердинанд» оснащался двумя двигателями «Майбах» и имел множество электрических узлов, включая электрическую трансмиссию и механизм поворота, обслуживавшийся двумя электромоторами. Все это делало самоходку очень сложной и ненадежной в эксплуатации. В феврале 1943 г. Гитлер приказал наискорейшим образом поставить в действующие части 90 этих САУ, которым присвоили индекс SdKfz 184. Распоряжение фюрера удалось выполнить за счет сокращения времени испытаний к маю 1943 г., как раз тогда, когда немцы готовились к новому наступлению на Восточном фронте.



# Тактико-технические характеристики САУ Элефант

## - Компоновочная схема:

отделение управления и трансмиссионное спереди, моторное посередине, боевое сзади

- Разработчик: Фердинанд Порше
- Производитель: Porsche
- Годы разработки: 1942—1943
- Годы производства: 1943
- Годы эксплуатации: 1943—1945
- Количество выпущенных, шт.: 91

## Вес САУ Элефант

- Боевая масса, т: 65,0

**Экипаж:** 6 человек

## Габаритные размеры САУ Элефант

- Длина корпуса, мм: 8140
  - Ширина, мм: 3380
  - Высота, мм: 2970
  - Клиренс, мм: 485

## Бронирование САУ Элефант

- Тип брони: катаная и кованая поверхностно закалённая
- Лоб корпуса мм/град.: 200(100+100) / 12°
- Борт корпуса мм/град.: 80 / 0°
- Корма корпуса мм/град.: 80 / 40°
- Днище, мм: 20—50
- Крыша корпуса, мм: 30
- Лоб рубки, мм/град.: 200 / 25°
- Маска орудия, мм/град.: 125
- Борт рубки, мм/град.: 80 / 30°
- Корма рубки, мм/град.: 80 / 30°
- Крыша рубки, мм/град.: 30 / 85°

## **Вооружение САУ Элефант**

- Калибр и марка пушки: 88-мм Pak 43
  - Тип пушки: Нарезная
  - Длина ствола, калибров: 71
  - Боекомплект пушки: 50-55
  - Углы ВН, град.:  $-8...+14^{\circ}$
  - Углы ГН, град.:  $28^{\circ}$
  - Прицелы: перископический Sfl ZF 1a
- Пулемёты: 1 × 7,92 MG-34

## **Двигатель САУ Элефант**

- Тип двигателя: два V-образных 12-цилиндровых карбюраторных
  - Мощность двигателя, л. с.: 2×265

## **Скорость САУ Элефант**

- Скорость по шоссе, км/ч: 35 (на испытаниях в СССР)
  - Скорость по пересечённой местности, км/ч: 10—15 по мягкой пахоте 5-10
- Запас хода по шоссе, км: 150
  - Запас хода по пересечённой местности, км: 90
- Удельная мощность, л. с./т: 8,2
  - Тип подвески: торсионная
  - Удельное давление на грунт, кг/см<sup>2</sup>: 1,2
- Преодолеваемый подъём, град.:  $22^{\circ}$ 
  - Преодолеваемая стенка, м: 0,78
  - Преодолеваемый ров, м: 2,64
  - Преодолеваемый брод, м: 1,0

# Messerschmitt Bf.109

Мессершмитт Bf.109 (нем. Messerschmitt Bf.109) — одномоторный поршневой истребитель-моноплан, стоявший на вооружении Люфтваффе перед и во время Второй Мировой войны. Использовался в качестве истребителя, истребителя-перехватчика, высотного истребителя, истребителя-бомбардировщика, самолёта-разведчика



# Немецкий тяжелый бомбардировщик Heinkel He-277

Был построен He-277 с увеличенным на 10 метров размахом крыльев и с более мощными моторами. He 277B-6 имел крыло увеличенной размаха - 40 м. четыре двигателя "Юнкерс" Jumo 213F (12-цилиндровые жидкостного охлаждения) мощностью 2060 л.с. Была увеличена V-образность стабилизатора, увеличены концевые шайбы. Ширину фюзеляжа He 277B-6/R2 уменьшили с 1,9 м до 1,5 м. Бомбоотсек укорочен, нижняя гондола была снята. Длина увеличилась до 22,75 метров. На самолете He 277B-6/R3 фюзеляж изменился еще значительно. Носовая часть He 277B-6/R3 была выше, чем у R2. He 277B-7 был проектом дальнего разведчика на базе He 177A 7 с размахом крыла 36 м. Планировалась установка двигателей Jumo 213A, 213E или 222.



# Объемы выпускаемой продукции

Данные виды техники поставлялись в Италию, Финляндию, Японию и в остальные страны оси за период второй мировой войны, так же некоторые танки стояли на вооружении в некоторых странах после второй мировой войны

Самым массовым по производству и широко применяемым танком в Германии стал Pz-IV

# Заключение

Военная техника как и в Первой мировой так и сейчас упрощает передвижение пехоты сметая все на своем пути

# Источники информации

- <http://oruzhie.info>