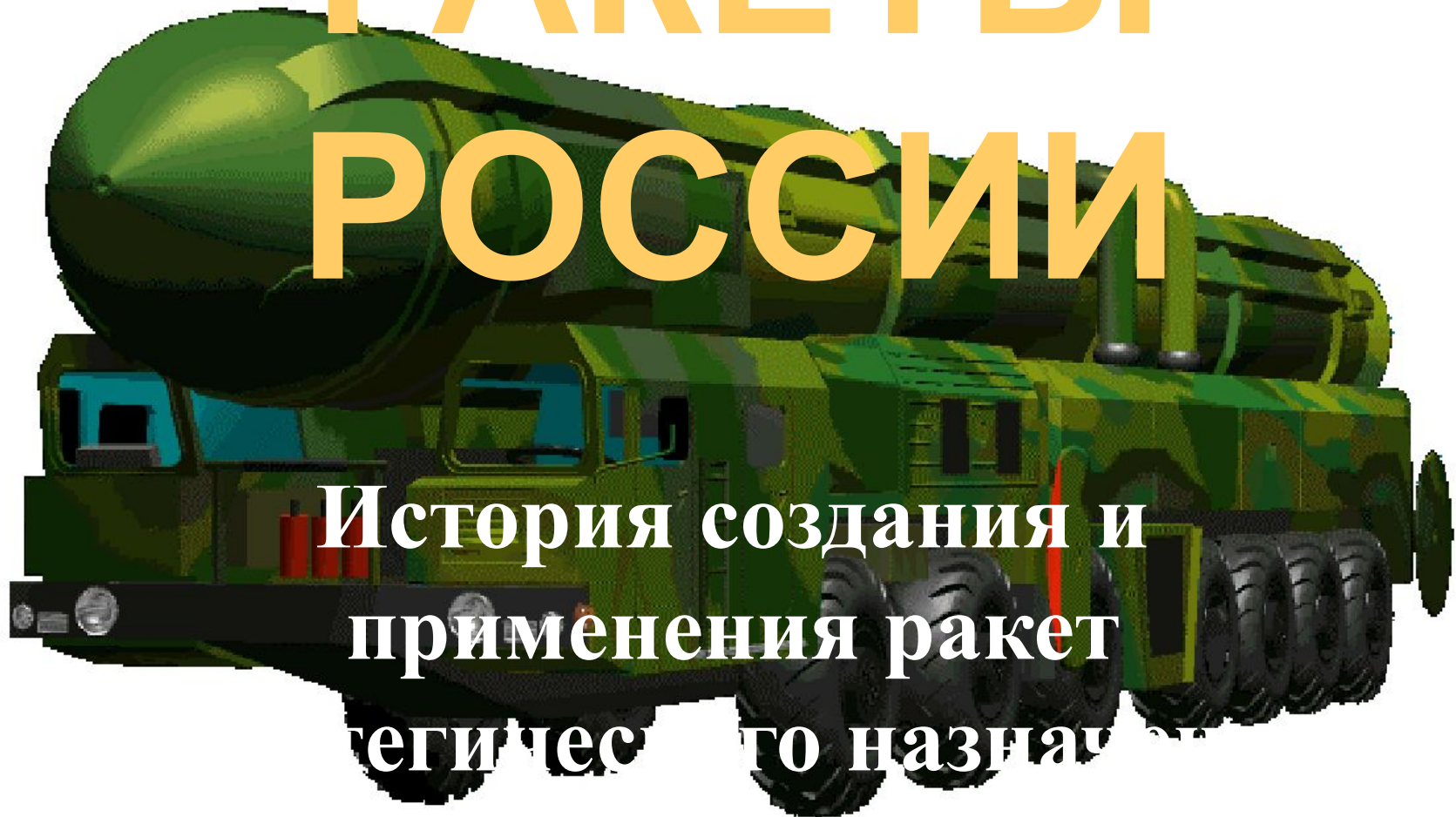


# РАКЕТЫ РОССИИ



История создания и  
применения ракет  
тегического назначения

Основная задача любой ракеты – доставить в заданную точку полезную нагрузку. Полезной нагрузкой могут быть:

- Фейерверки;
- Аппаратура для исследования воздушного и космического пространства;
- Аппаратура аэрофотосъёмки;
- Спутники, космические аппараты, в которых размещаются космонавты;
- Боевые заряды для защиты нашей страны.

**Любая ракета состоит из двух частей:**

- **Двигатель или несколько двигателей;**
- **Головная часть с полезной нагрузкой.**



**Полезная нагрузка (головная часть)**

**двигатель**

**Ракеты бывают жидкостные и твердотопливные.**

**Оборудование, обеспечивающее  
пуск ракеты называется**

**ракетным комплексом. Ракетный**

**комплекс включает:**

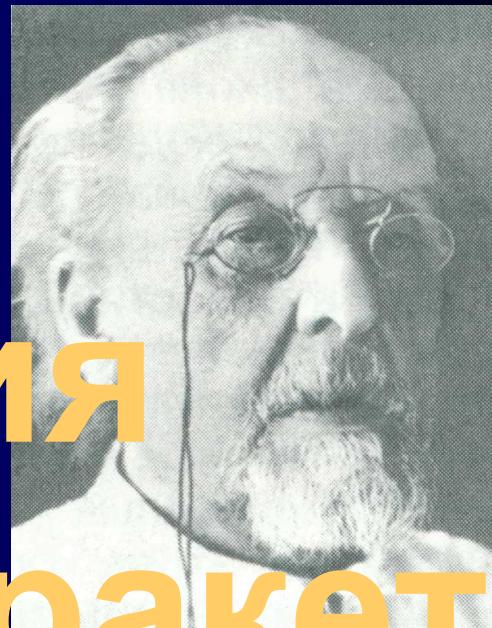
**Пусковые  
установки,  
обеспечивающие  
запуск одной или  
нескольких  
ракет**

**Командные  
пункты,  
передающие  
сигнал для  
запуска  
ракет**

**Машины или  
спецсооружения,  
в которых  
размещаются  
ракетчики,  
несущие  
дежурство и  
запускающие  
ракеты**

В XIX веке русский учёный Константин Эдуардович Циолковский впервые создал теорию ракетного движения.

Простейшим примером, показывающим, что такое реактивное движение, является надутый и завязанный воздушный шарик, который вы нечаянно выпустили из



# История создания ракет



В XX веке Сергей Павлович Королёв применил на практике теорию Циолковского и в мире создал жидкостную, двухступенчатую ракету с космическим аппаратом «Восток» (ракета – носитель Р 7(А) ), с помощью которого первый космонавт в мире, Юрий Алексеевич Гагарин, был запущен в космос. Это произошло **22 апреля 1961 года.**

На протяжении XX века было разработано большое количество разнообразных ракет. Конструкторами их были Сергей Королёв, Михаил Янгель, Владимир Чаломей, Александр Надирадзе, Виктор Макеев.



# Боевые ракеты для защиты нашей страны бывают разных типов:

Ракеты «Земля – Земля»



Ракеты «Земля – Воздух»



Ракеты «Воздух – Земля»



Ракеты «Воздух – Воздух»



# Примеры ракетных комплексов России



**БМ – 21 «Град» - модернизированная «Катюша», которая применялась в Великой отечественной войне.**

**“Град” предназначен для поражения открытой и укрытой живой силы, небронированной техники и бронетранспортеров.**



# Тактико-технические характеристики системы

## «Град»:

1. Масса установки **13,7 т**;
2. Запас хода - **1040 км**;
3. Максимальная скорость - **85 км/ч**;
4. Время подготовки к стрельбе с момента занятия огневой позиции **3,5 мин**;
5. Количество пусковых труб - **40 ракет**.



6. Диаметр ракеты - **122 мм**;
7. Максимальная дальность стрельбы - **20,5 км**.

**ПГРК ТОПОЛЬ** - трехступенчатая твердотопливная ракета, находящаяся в контейнере, который установлен на семиосном шасси МАЗ 7917 производства Минского автозавода. Оснащён ракетой РТ – 2ПМ (SS-25).



**ПГРК «Тополь» относится к стратегическим силам России и входит в состав Ракетных войск стратегического назначения.**



Стартовая масса ракеты около **47 т**,

забрасываемая масса - **1,2 т**.

Межконтинентальная баллистическая ракета (МБР) оснащена **моноблочной ядерной боеголовкой**.

Длина ракеты около **20 м**, максимальный диаметр корпуса - **1,86 м**.

Ракетный комплекс "Тополь" предназначен для поражения **стратегических целей** на межконтинентальных дальностях (**до 10 тыс. км**) в любой точке земного шара. Пуск осуществляется с любой точки маршрута патрулирования.



**Ракетный комплекс "Тополь-М"** является результатом дальнейшей модификации комплекса "Тополь" и оснащён более совершенной ракетой РС-2ПМ2 (SS - X - 29).

**"Тополь-М" -  
универсальная  
трехступенчатая  
твердотопливная  
Межконтинентальная  
баллистическая ракета  
для шахтного и  
мобильного грунтового  
видов базирования.**



Ракетный комплекс "Тополь-М" предназначен для поражения стратегических целей на межконтинентальных дальностях (до 10 тыс. км) в любой точке земного шара.

**Тактико-технические характеристики:**

1. Стартовый вес ракеты - **47 т**;
2. Забрасываемая масса (вес головной части) - **1,2 т**;
3. МБР оснащена моноблочной **ядерной** боеголовкой;



4. Длина ракеты без головной части - **17,5 м**;
5. Максимальный диаметр корпуса - **1,86 м**, высота пусковой установки — **4 м**.
6. Количество осей на пусковой установке — **8**.

# Межконтинентальная баллистическая ракета Р – 36М2 (SS – 18 «Сатана»).

Американцы дают нашим ракетам свои названия. В частности, ракету SS-18, о которой идет речь, американцы назвали «Сатаной», отчетливо представляя себе ее «сверхъестественные» возможности. Эти ракеты наводят ужас на американцев.

## Тактико-технические характеристики:

1. Стартовая масса **211 т**;
2. Длина ракеты – свыше **34 м**;
3. Диаметр корпуса – **3 м**;
4. Дальность стрельбы – до **15 тыс. км**;
5. Забрасываемый вес – **8,8 т**;
6. Мощность головной части – **10 блоков, мощностью около 1 мегатонны.**





# Вопросы викторины

1. Какой полезной нагрузкой оснащаются ракеты?
2. Какое топливо горит в двигателях ракет?
3. Что такое ракетный комплекс?
4. Кто создал теорию ракетного (реактивного) движения?
5. Кто разработал ракету «Восток» для полета первого в мире космонавта Юрия Гагарина?
6. Максимальная дальность полета межконтинентальной ракеты?
7. Количество одновременно запускаемых ракет в системе «Град»?
8. Количество осей на пусковой установке комплекса «Тополь» и «Тополь-М»?
9. Стартовый вес ракеты «Тополь-М»?
10. Как называются ракеты, которые наводят ужас на американцев?



При подготовке материалов данной работы использованы сайты интернета:

[www.Rustrana.ru](http://www.Rustrana.ru)

[www.Rusarmy.com](http://www.Rusarmy.com)

[www.Nuclearno.ru](http://www.Nuclearno.ru)

[www.Novoemnenie.ru](http://www.Novoemnenie.ru)