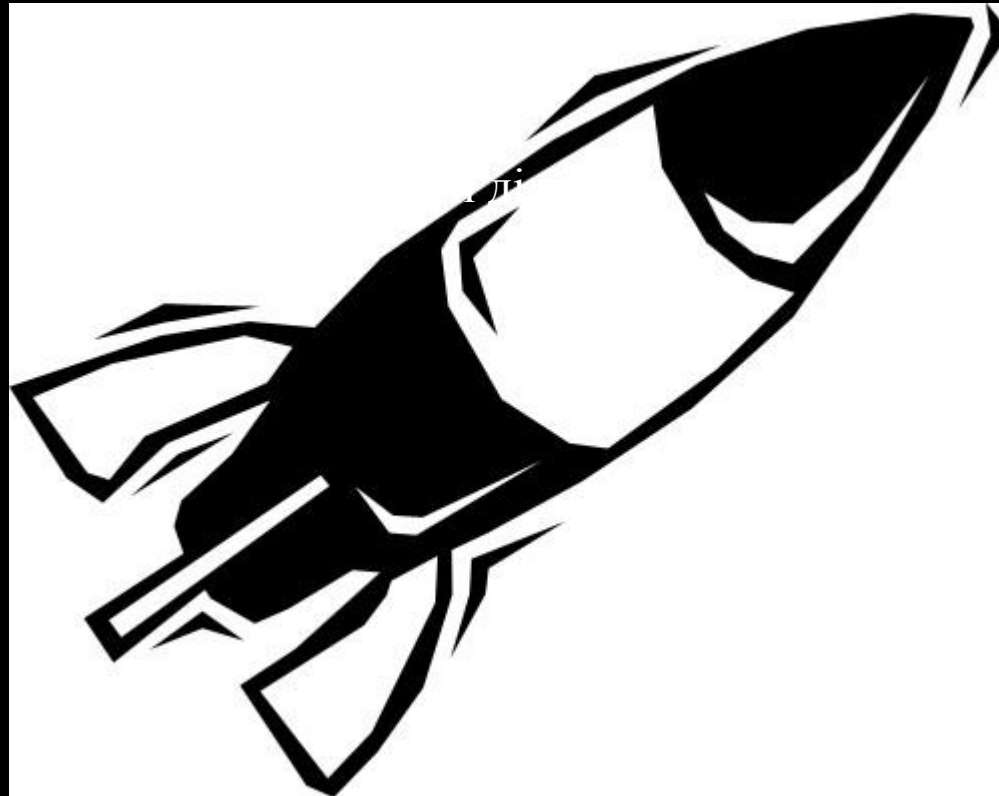


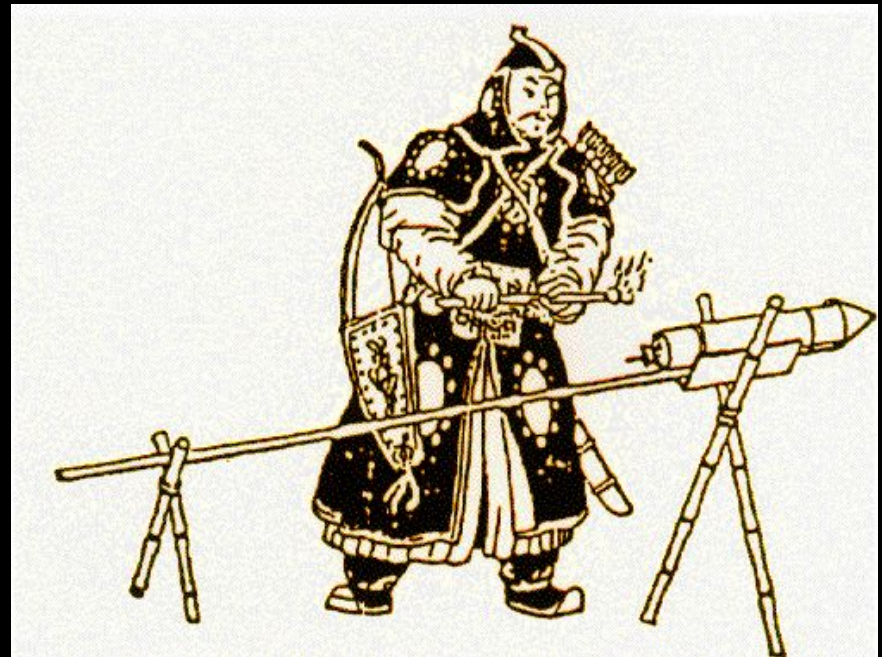
# Види ракет

*Ракета* — пристрій, що переміщується у просторі завдяки реактивному руху.



# Ракети діляться:

- за типом заряду:  
з ядерним спорядженням;  
із звичайним спорядженням.
- по призначенню:  
стратегічні;  
оперативно-тактичні;  
тактичні.
- за типом базування:  
наземного;  
повітряного;  
морського;  
підводного.



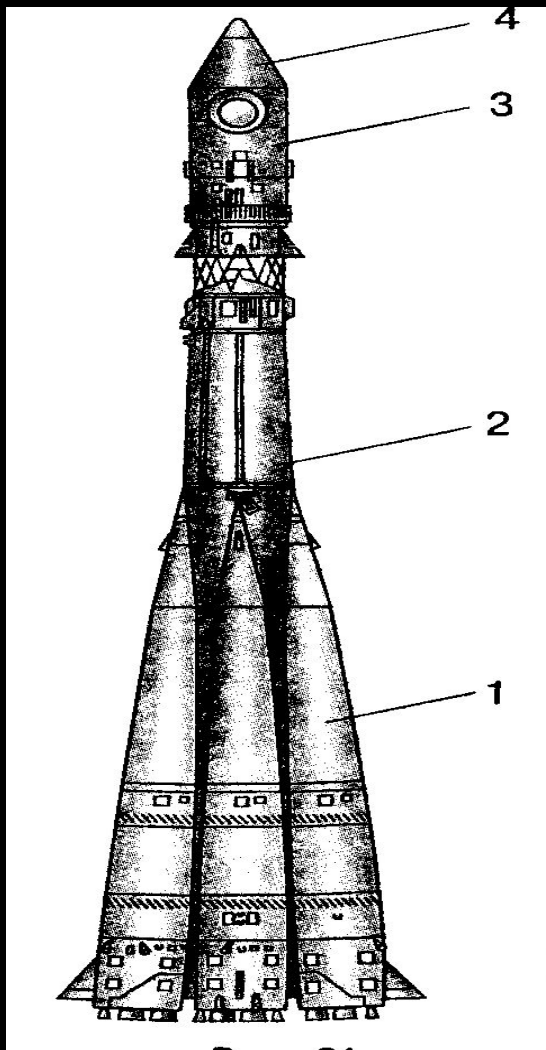
На сьогоднішній час  
тільки реактивний рух  
дозволяє космічним  
кораблям досягати  
космічних  
швидкостей.

Крім того, це єдиний  
реальний спосіб  
переміщення в  
безповітряному  
просторі.



# Принцип роботи

За третім законом механіки, тіла діють один на одного з силами, рівними за модулем і протилежними за напрямом. У ракетному двигуні цей закон, відкритий геніальним вченим Ісааком Ньютоном, реалізується дуже просто: викидаються газоподібні продукти згоряння назад, щоб отримати рух ракети вперед.

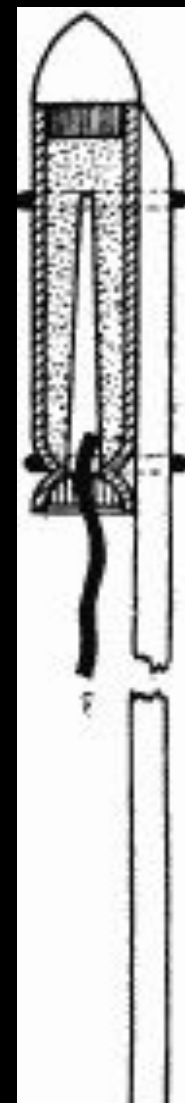


1-перший ступінь  
2-другий ступінь  
3-третій ступінь  
4-головний обтічник

- Багато ракет складаються з декількох менших ракет - ракетних ступенів
- При запуску в космос вони працюють послідовно
- Спочатку весь «ракетний поїзд» везе перша ступінь
- Коли в ній витратиться все паливо, вона відокремлюється від ракети і падає на Землю, відразу включаються двигуни другого ступеня
- Потім естафета передається останній, третій ступені, яка несе корисний вантаж - автоматичну станцію або космічний корабель - і досягає потрібної космічної швидкості

# Порохові ракети

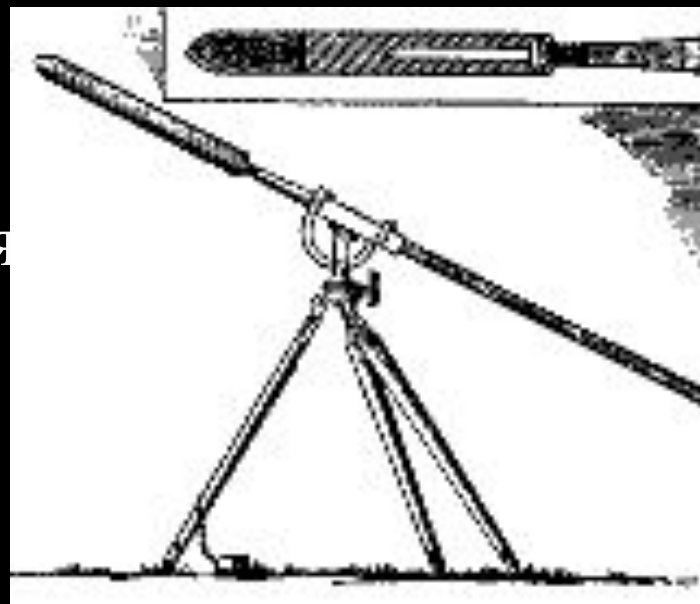
Історія створення ракет тісно пов'язана з винаходом пороху. Батьківщиною пороху, стрілецької зброї взагалі і порохових ракет вважається Китай. Порох був чисто випадково відкритий китайськими алхіміками, що шукали еліксир безсмертя. Точно відомо, що китайські військові вперше використовували порох в 919 році, застосувавши його для насичення димом своїх вогнеметів. Близько 1000 року н.е. з'явилися в Китаї стріли з порохом, а вже в XI столітті були винайдені порохові розривні бомби, правда, метати їх доводилося з катапульта.



# Бойові ракети

Бойові ракети масою від 3 до 6 кг і дальністю близько 2 км застосовувалися індійськими військами в боротьбі з англійськими колонізаторами у кінці XVIII ст.

У Росії порохові ракети були прийняті на озброєння на початку XIX ст. (російсько-турецькі війни, Кримська війна).



Бойова 2-х дюймова ракета і ракетний верстат конструкції К.І. Константинова



# Реактивна артилерія



Система залпового вогню  
БМ-13 «Катюша»

Реактивна артилерія - вид артилерії, яка застосовує реактивні снаряди. Сучасні реактивні системи залпового вогню мають до 50 стовбурів (направляючих), різні реактивні снаряди, дальність стрільби в основному до 45 км. Вперше створені в СРСР наприкінці 30-х рр.. Широкого поширення набули в 2-й світовій війні і особливо в повоєнний час.

# Ракетивна система «Ураган»



Ракетивна система залпового вогню «Ураган» була прийнята на озброєння радянською армією в 1976 році. У якості бази для бойової і транспортно-заряджаючої машини використані шасі ЗІЛ-135ЛМ. Бойова машина має 16 направляючих трубчастого типу. Кількість тих снарядів яких возять на транспортно-заряджаючій машині - 16 штук.

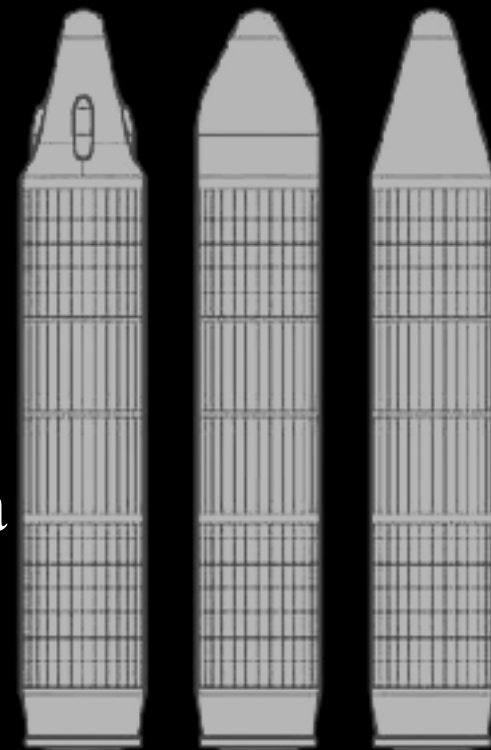
# Міжконтинентальна балістична ракета (МБР) морського базування Р30 ЗМЗ0

## «Булава-30»

Нова російська триступінчата  
твердопаливна ракета, що  
розміщується на підводних човнах.  
Рішення про розробку такої ракети  
було ухвалене в 1988 році.

Міжконтинентальна балістична ракета  
"Булава" призначена для озброєння  
новітніх атомних підводних човнів.

Дальність польоту "Булави" складає  
вісім тисяч кілометрів.



Bulava-M, Bulava-30, Bulava-47

# V-2(Фау-2)

Фау-2 — ракета, розроблена у нацистській Німеччині під керівництвом Вернера фон Брауна. Паливом для цієї ракети був спирт і перекис водню. Технічні дані ракети дозволяли виконувати обстріл Лондону (Велика Британія), виконуючи пуски з території Німеччини (район Пенімюнде).

