



Первые шаги в космос

Внеклассное мероприятие по
математике, посвящённое Дню
космонавтики



- Советский лётчик-космонавт, Герой Советского Союза, кавалер высших знаков отличия ряда государств, почётный гражданин многих российских и зарубежных городов. **12** апреля **1961** года Юрий Гагарин стал первым человеком в мировой истории, совершившим полёт в космическое пространство.
- Родился: **9** марта **1934** г., Клушино, РСФСР, СССР
- Умер: **27** марта **1968** г. (**34** года), Киржач
- В браке с: Валентина Ивановна Гагарина (**1957-1968** гг.)
- Родители: Анна Тимофеевна Гагарина, Алексей Иванович Гагарин
- Дети: Елена Юрьевна Гагарина

Одежда космонавта



- Космические скафандры предназначены для осуществления безопасного пребывания и работы космонавта в открытом космосе.

- Существуют два основных вида:

1. скафандр мягкого типа
 2. скафандр жёсткого типа
- советские**

- СК-1 — скафандр для осуществления космического полёта без выхода в открытый космос (1960 год)
- «Беркут» — универсальный скафандр для обеспечения безопасного выхода человека в открытый космос и спасения при разгерметизации космического корабля (1964 год).

Какова масса?



• Скафандр **15,35** кг

• +

• Рюкзаковая система **56,625** кг

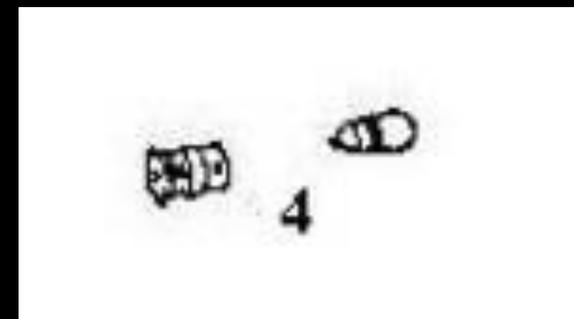
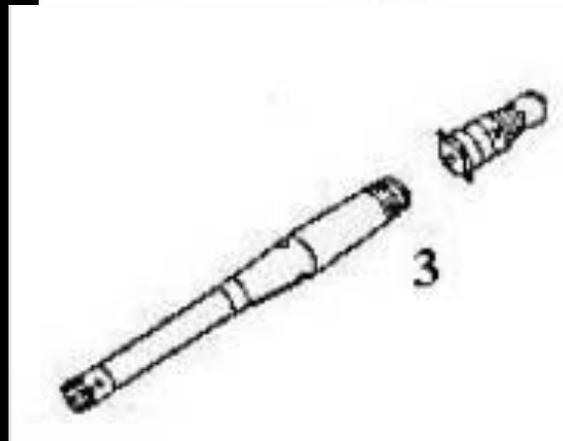
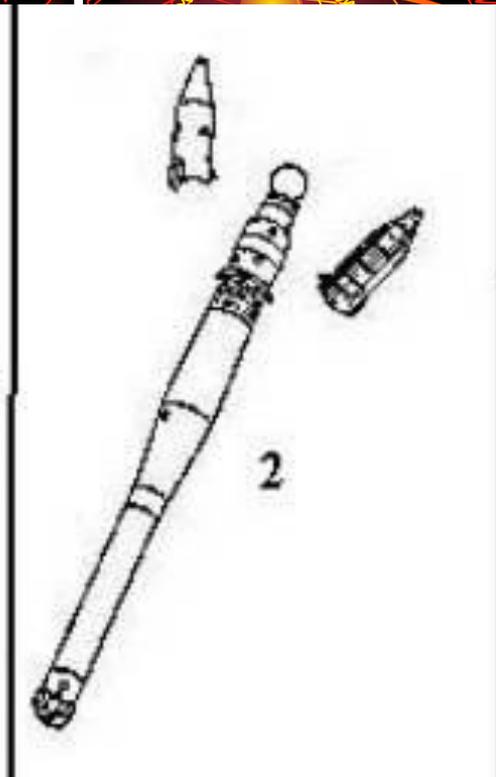
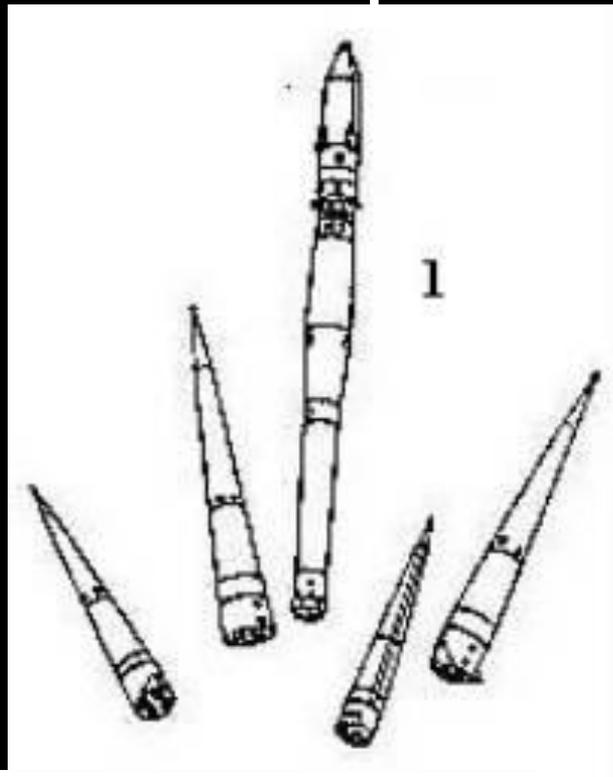
•

71,975 кг





Космический транспорт



Масса ракеты

- Стартовая масса РН — **287** т
- Максимальная масса полезного груза РН «Восток» (при выводе на орбиту) — **4730** кг

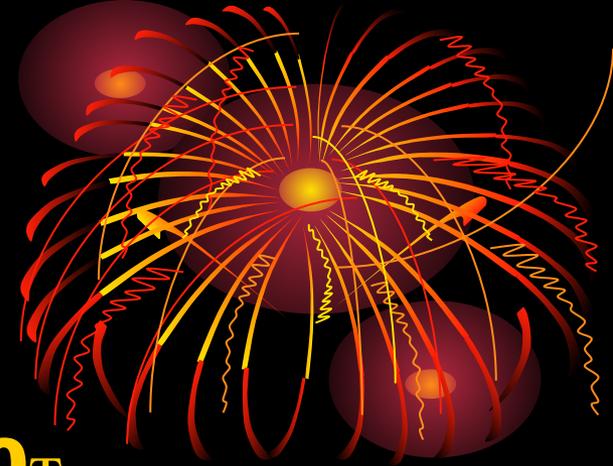
- **287,00**т

- -

- **4,73**т

-

- **282,27**т



Он сказал: «Поехали!»

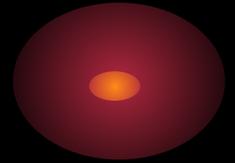
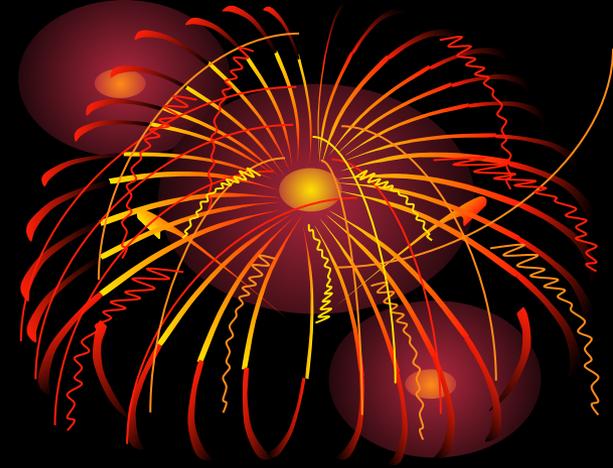


- Первая космическая скорость ≈ 8 км/с
- Время полёта Ю.А. Гагарина – **108** минут
- Длина орбиты корабля «Восток»?
- **$8 \cdot 108 \cdot 60 = 51840$ (км)**



Радиус орбиты?

- $R = C : 2\pi$
- $R = 51840 : (2 \cdot 3,14) = 8254,8 \text{ (км)}$
- $H = 8254,8 - 6400 = 1854,8 \text{ (км)}$



На орбите Земли

