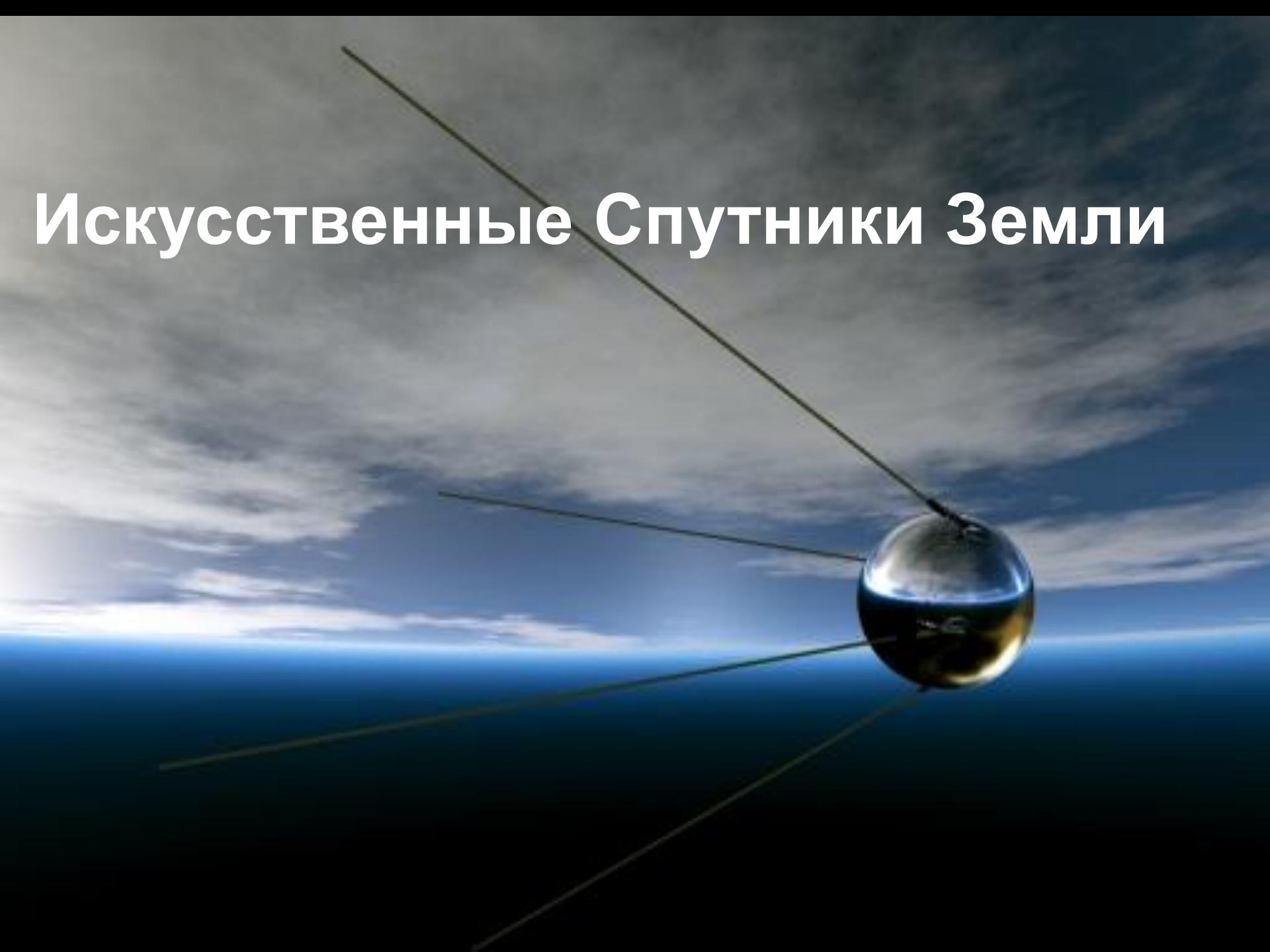
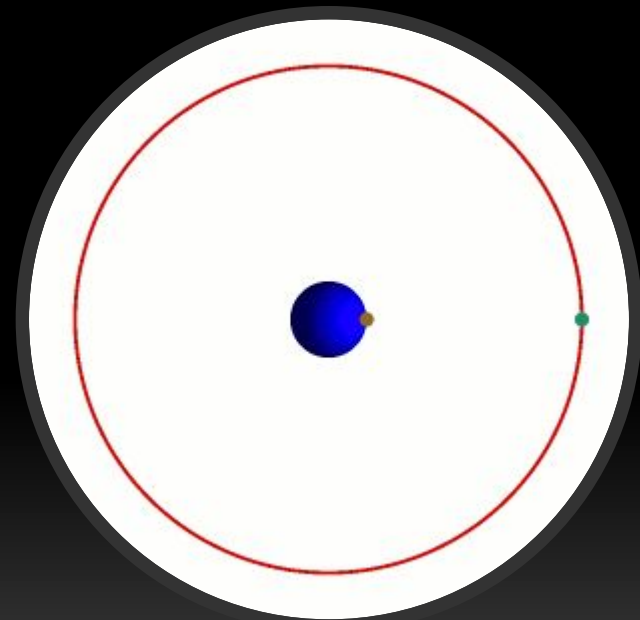


# Искусственные Спутники Земли



# ИСЗ

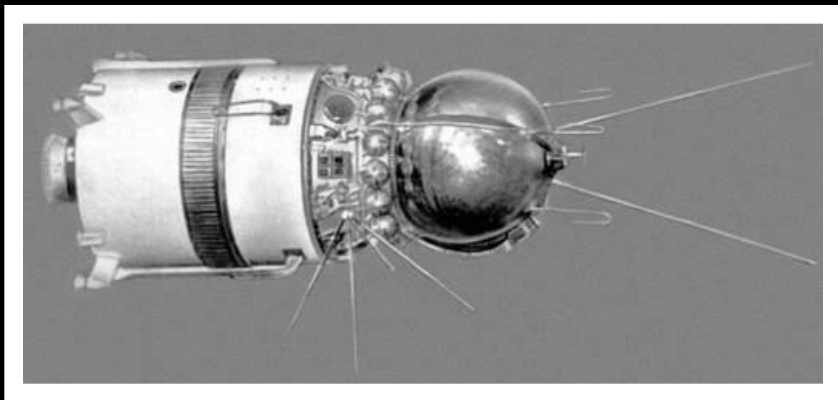
**Искусственный спутник Земли (ИСЗ)** —  
космический аппарат, вращающийся вокруг  
Земли по геоцентрической орбите.



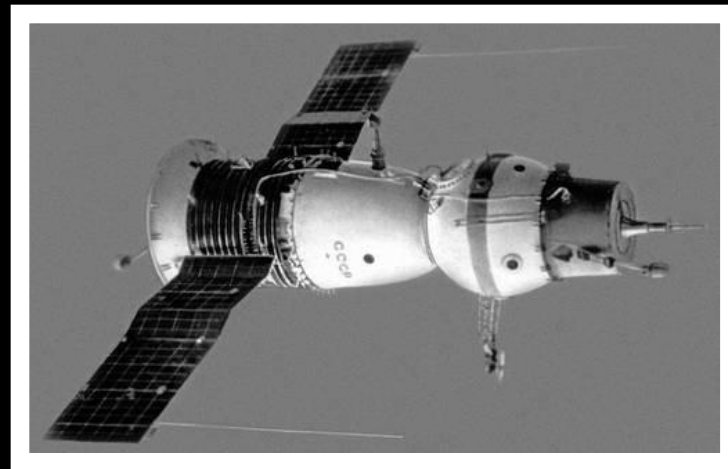
# Типы спутников

- **Астрономические спутники** — это спутники предназначенные для исследования планет, галактик и других космических объектов.
- **Биоспутники** — это спутники, предназначенные для проведения научных экспериментов над живыми организмами, в условиях космоса.
- **Дистанционного зондирования Земли**
- **Космические корабли** - пилотируемые космические аппараты
- **Космические станции** - долговременные космические корабли
- **Метеорологические спутники** — это спутники предназначенные для передачи данных в целях предсказания погоды, а также для наблюдения климата Земли.
- **Навигационные спутники**
- **Разведывательные спутники**
- **Спутники связи**
- **Телекоммуникационные спутники**
- **Экспериментальные спутники**

# Искусственные Спутники Земли



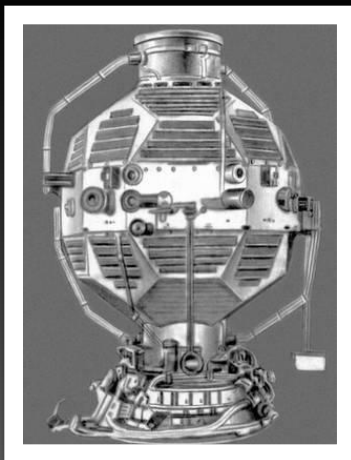
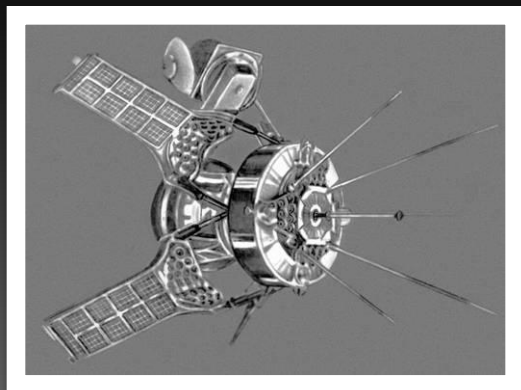
«Восток»



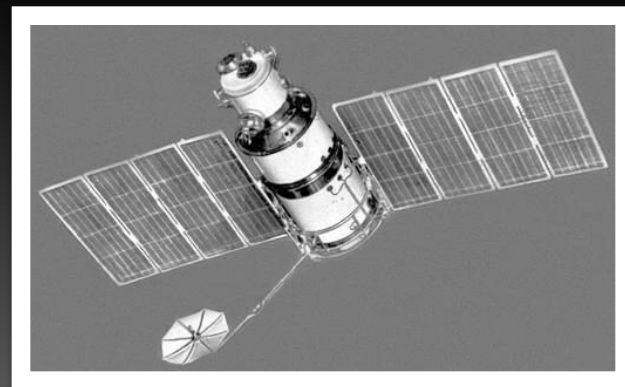
«Союз»

«Эксплорер-25».

«Диadem-1»



«Метеор»



# Космические войска ВС РФ

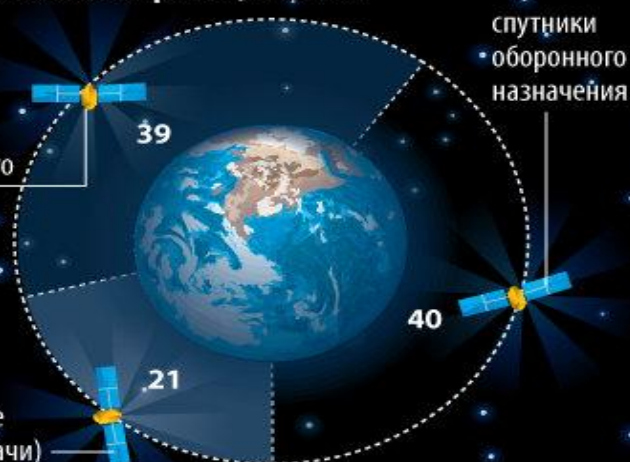
## Базирование Космических войск ВС РФ



## Орбитальная группировка РФ – 100 космических аппаратов, из них:

космические аппараты научного и социально-экономического назначения

спутники двойного назначения (военные, социально-экономические и научные задачи)



## Состав войск

- Объединение ракетно-космической обороны (РКО)
- Государственные испытательные космодромы Министерства обороны РФ «Байконур», «Плесецк», «Свободный»
- Главный испытательный центр испытаний и управления космическими средствами им. Г. С. Титова
- Управление по вводу средств РКО
- Военно-учебные заведения и части обеспечения

## Вооружение и объекты



### Спутники:

- видовой разведки (оптико-электронной и радиолокационной разведки)
- радиоэлектронного контроля (радио и радиотехнической разведки)
- связи (серии «Космос», «Глобус» и «Радуга»)



### Спутниковая навигация для войск (серии «Ураган»)

Ракеты-носители легкого («Старт-1», «Космос-3М», «Циклон-2», «Циклон-3»), среднего («Союз-У», «Союз-2», «Зенит») и тяжелого («Протон-К», «Протон-М») классов



**Основной космодром «Плесецк»** для запуска космических аппаратов военного и двойного назначения



### Средства наземного автоматизированного комплекса управления космическими аппаратами (НАКУ КА):

- командно-измерительные системы «Тамань-База», «Фазан», РЛС «Кама»
- квантово-оптическая система «Сажень-Т»
- наземная-приемно-регистрирующая станция «Наука М-04»



### Системы обнаружения:

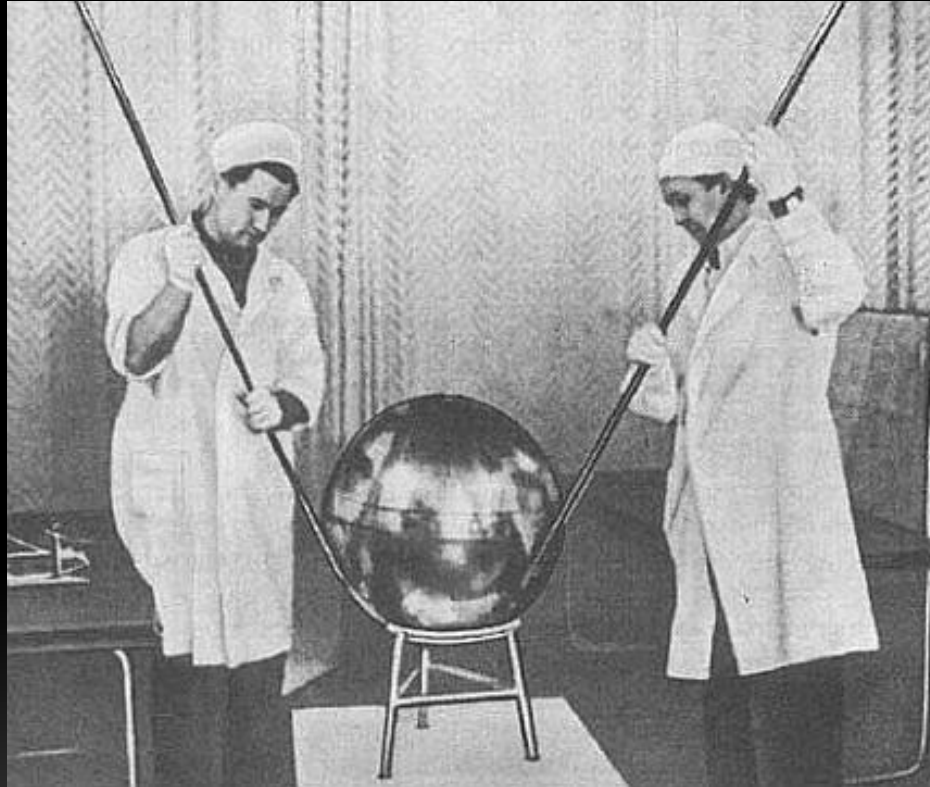
- Радиолокационные станции «ДОН-2Н», «Днепр», «Дарьял», «Волга»
- радиооптический комплекс распознавания космических объектов «КРОНА»
- оптико-электронный комплекс «ОКНО»

# С.П. Королёв.



Имя Сергея Королёва известно всему миру. Он – конструктор первых искусственных спутников Земли и первой космической ракеты, открыватель новой эры в истории человечества.

# Первый ИСЗ



**Запуск первого ИСЗ, ставшего первым искусственным небесным телом, созданным человеком, был осуществлен в СССР 4 октября 1957 и явился результатом достижений в области ракетной техники, электроники, автоматического управления, вычислительной техники, небесной механики и др. разделов науки и техники. С помощью этого ИСЗ впервые была измерена плотность верхней атмосферы (по изменениям его орбиты), исследованы особенности распространения радиосигналов в ионосфере, проверены теоретические расчёты и основные технические решения, связанные с выводением ИСЗ на орбиту.**

# *Королев: памятник первому спутнику Земли*

*Первый искусственный спутник Земли был запущен 4 октября 1957 года, а этот памятник установили в честь 50-летия этого события на проспекте Космонавтов в городе Королеве.*

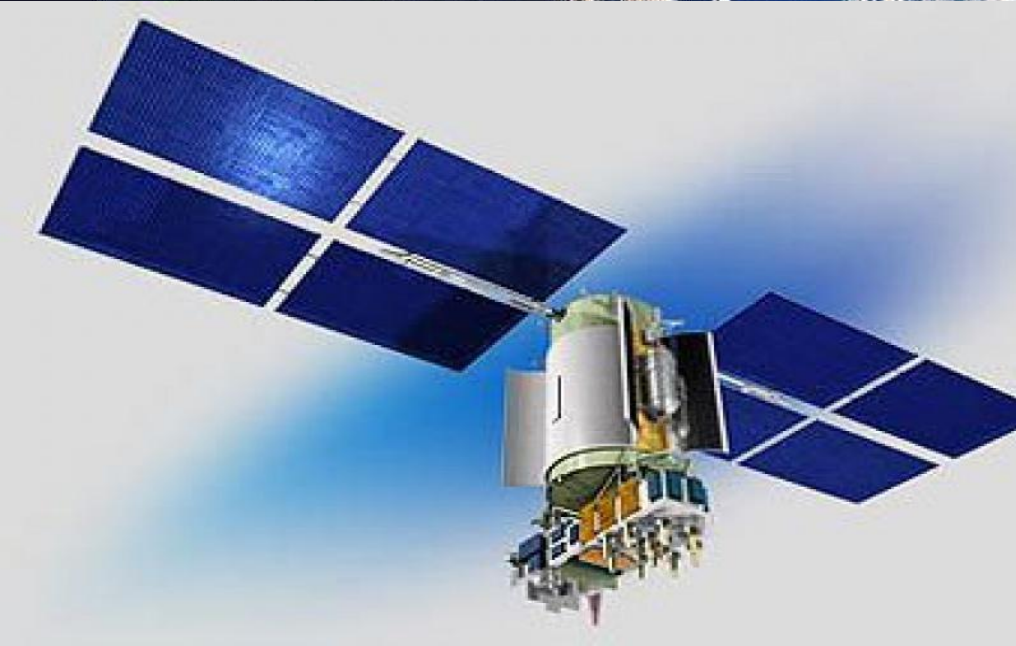




# Пилотируемые корабли-спутники.

Пилотируемые корабли-спутники и обитаемые орбитальные станции являются наиболее сложными и совершенными ИСЗ. Они, как правило, рассчитаны на решение широкого круга задач, в первую очередь — на проведение комплексных научных исследований, отработку средств космической техники, изучение природных ресурсов Земли и др. Впервые запуск пилотируемого ИСЗ осуществлен 12 апреля 1961: на советском космическом корабле-спутнике «Восток» лётчик-космонавт Ю. А. Гагарин совершил полёт вокруг Земли по орбите с высотой апогея 327 км. 20 февраля 1962 вышел на орбиту первый американский космический корабль с космонавтом Дж. Гленном на борту. Новым шагом в исследовании космического пространства с помощью пилотируемых ИСЗ был полёт советской орбитальной станции «Салют», на которой в июне 1971 экипаж в составе Г. Т. Добровольского, В. Н. Волкова и В. И. Пацаева выполнил широкую программу научно-технических, медико-биологических и др. исследований.





# Движение ИСЗ.



ИСЗ выводятся на орбиты с помощью автоматических управляемых многоступенчатых ракет-носителей, которые от старта до некоторой расчётной точки в пространстве движутся благодаря тяге, развиваемой реактивными двигателями. Ракета стартует, двигаясь вертикально вверх, и проходит сквозь наиболее плотные слои земной атмосферы на сравнительно малой скорости. При подъёме ракета постепенно разворачивается, и направление её движения становится близким к горизонтальному. После достижения ракетой в конце активного участка расчётной скорости работа реактивных двигателей прекращается; это — так называемая точка выведения ИСЗ на орбиту. Запускаемый космический аппарат, который несёт последняя ступень ракеты, автоматически отделяется от неё и начинает своё движение по некоторой орбите относительно Земли, становясь искусственным небесным телом. Его движение подчинено пассивным силам и активным силам, если на борту космического аппарата установлены специальные реактивные двигатели.

