

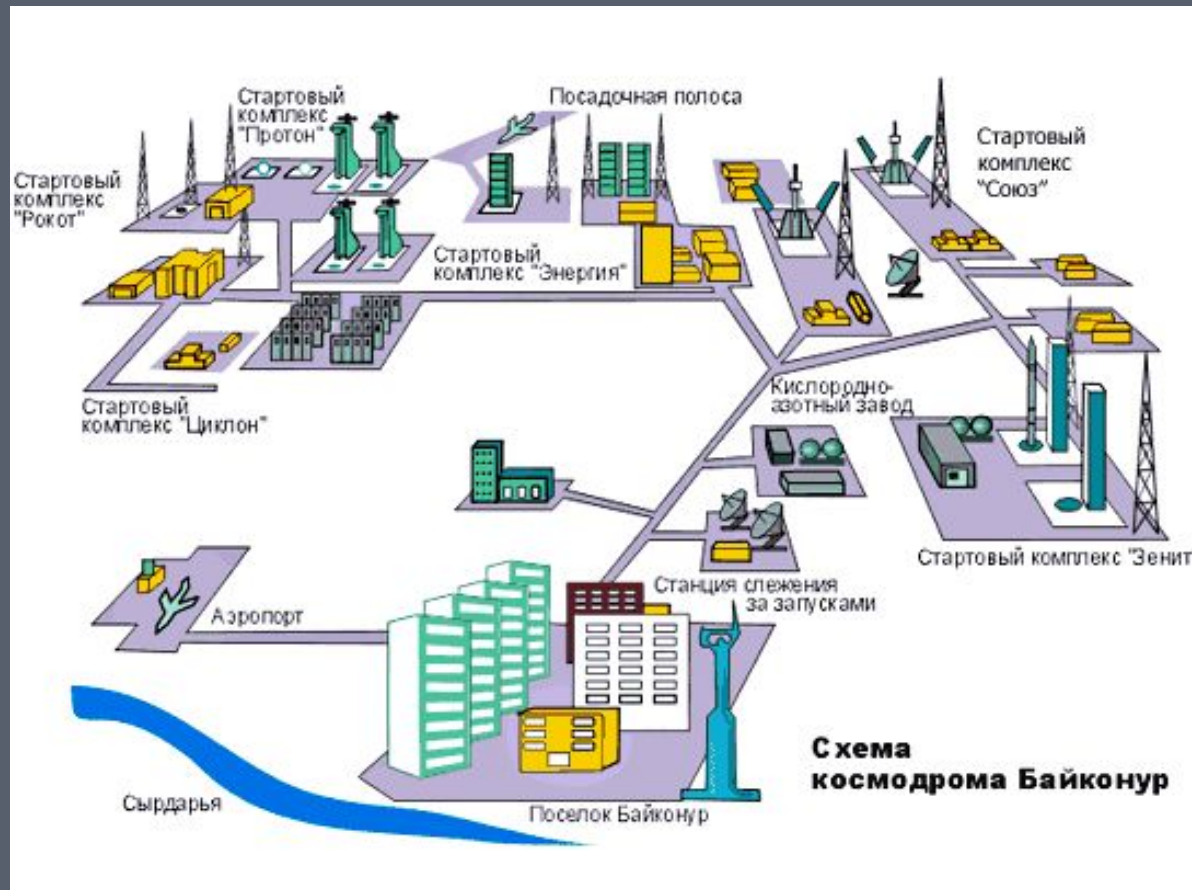
Космодромы

# «БАЙКОНУР И ПЛЕСЕЦК»

Работу выполнил ученик 5 «В» класса  
Зыков Дмитрий  
МОБУСОШ №1  
г.Новокубанска

«Байконур»

# Техническое описание



- Координаты космодрома, град.: 45,6 северной широты; 63,3 восточной долготы

Орбиты наклонения, град.: минимальная 50; максимальная 99

Космодром Байконур (официально - 5-й Государственный испытательный космодром РФ) расположен в Казахстане, на берегу реки Сырдарьи.

Его строительство началось 12 января 1955 года, когда на станцию Тюра-Там прибыл первый отряд военных строителей. 5 мая 1957 года был подписан акт о приемке первого стартового комплекса полигона, и уже 6 мая на нем установили первую ракету Р-7.

Космодром состоит из 9-и стартовых комплексов с 14-ю пусковыми установками, 34-х технических комплексов, 3-х заправочных станций для космических аппаратов и 2-х аэродромов. Отсюда стартуют ракеты-носители "Протон-К", "Зенит-2", "Союз-У", "Союз-У2", "Молния-М", "Циклон-2", "Рокот".



- Знаменитая "Площадка №2" - "Гагаринский старт" - находится в 30 км севернее Ленинска. Котлован под стартовый комплекс имеет размеры в плане 250х100 метров и глубину 45 метров. Там был выполнен гигантский по тем временам объем работ по бетонированию сложных стен, опорных конструкций и газоходов, прокладке различных коммуникаций. Именно отсюда начинался боевой и космический Байконур.

В центре космодрома, рядом с "двойкой", расположен комплекс Универсальной ракетно-космической системы "Энергия-Буран", построенный на месте бывшей системы ракет-носителей "Н-1". Комплекс растянулся на 15 км вдоль основной дороги космодрома.

- На расстоянии 70 км от него, с северо-западной стороны Ленинска начинается так называемый "Левый фланг" космодрома. Там расположены стартовые и технические комплексы ракет-носителей "Циклон" и "Протон". Протяженность "Левого фланга" порядка 20 км.

С ближайшей к Ленинску стороны "Левого фланга" находится известный комплекс - "Протон". Тут расположены два старта с четырьмя пусковыми установками и два крупных монтажно-испытательных комплекса, а также заправочно-нейтрализационная станция.



- В 50 км на юго-восток от Ленинска находится "Правый фланг" космодрома. На его территории были введены в эксплуатацию первые шахтные комплексы ракеты "Р-12" и проводились испытания ракет КБ им. Янгеля. Тут же производились имитации ядерных взрывов. Рядом находятся 2 стартовых комплекса. "Площадка №31" - подобная "Гагаринскому старту" для "Р-7" и ракет на ее базе, но вдвое меньших размеров, введена в строй в 1961 году. Отсюда были сделаны запуски нескольких пилотируемых кораблей, но в основном отсюда уходили в космос аппараты, посылаемые в сторону планет Солнечной системы. Всего на этом старте было произведено 330 запусков.

- Другой стартовый комплекс, с двумя пусковыми установками, расположенный в 10 км южнее, предназначен для системы "Зенит". Рядом находится криогенный центр. Комплекс "Зенит" включает помимо стартового комплекса монтажно-испытательный корпус, хранилища ракет-носителей и космических аппаратов, различные технические здания и сооружения.



# «Плесецк»

## Описание

- Космодром «Плесецк» (1-й Государственный испытательный космодром) расположен в 180 километрах к югу от Архангельска неподалеку от железнодорожной станции Плесецкая Северной железной дороги. Располагаясь на платообразной и слегка холмистой равнине, он занимает площадь 1762 квадратных километра, простираясь с севера на юг на 46 километров и с востока на запад на 82 километра с центром, имеющим географические координаты 63 градуса северной широты и 41 градус восточной долготы.
- История космодрома начинается с Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 11 января 1957 года, когда было принято решение о создании военного объекта с условным наименованием «Ангара» - первого соединения межконтинентальных баллистических ракет «Р-7». В том же году началось строительство первых стартовых комплексов.

- При выборе местоположения объекта в первую очередь учитывались:
- досягаемость территории вероятного противника;
- возможность проведения и контроля испытательных пусков в район полигона на полуострове Камчатка;
- необходимость в особой скрытности и секретности;
- близость железнодорожного узла;
- наличие малонаселенных зон падения блоков первых ступеней ракет-носителей.

- В декабре 1959 года было завершено строительство первой пусковой установки (площадка 41) и в январе 1960 года первая ракета “Р-7А” была поставлена на боевое дежурство.
- Решение об использовании стартовых комплексов межконтинентальных баллистических ракет для запусков спутников было принято в 1963 году. К этому времени за короткий срок были построены, введены в эксплуатацию и поставлены на боевое дежурство 15 пусковых установок для четырех типов ракет: “Р-7А”, “Р-9А”, “Р-16” и “Р-16А”.  
Необходимость использования Плесецка как космодрома была продиктована необходимостью увеличения количества запуска космических объектов, в том числе военного назначения.

- К июню 1964 года были завершены организационные мероприятия по преобразованию объекта “Ангара” в Научно-исследовательский испытательный полигон, в состав которого вошло 2-е управление по испытанию космических аппаратов и ракет-носителей.
- Первый космический старт состоялся 17 марта 1966 года, когда был осуществлен запуск спутника “Космос-112”. С этого момента началась интенсивная эксплуатация космодрома. В 70-е - 80-е годы с него производилось до 40% всех мировых космических пусков. Всего по данным авторов с космодрома Плесецк по состоянию на 15.12.1998 было осуществлено 1501 пуск космических РН. Из этого количества 49 пусков были аварийными.

- С увеличением количества и типов запускаемых в нашей стране искусственных спутников Земли продолжался процесс создания новых технических и стартовых комплексов. Эти комплексы предназначались для подготовки и запуска космических аппаратов при помощи ракет-носителей легкого класса. В 1967 году начались пуски РН “Космос-2” и “Космос-3”, а в 1977 года - “Циклон-3”.
- В конце 80-х годов произошло объединение “космических” управлений полигона в Главный центр испытаний и применения космических средств, на базе которого в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 11 ноября 1994 года был создан 1-й Государственный испытательный космодром Министерства обороны Российской Федерации.

- Основу космодрома составляют девять пусковых установок:
- стартовые комплексы РН семейства “Р-7” (площадки 41, 16, 43/3 и 43/4),
- стартовые комплексы РН серии “Космос” (площадки 132/1, 132/2, 133),
- стартовые комплексы РН серии “Циклон” (площадки 32/1, 32/2).
- В 1991 года площадка 41 была законсервирована и использовалась как учебная. В 1998 году началась ее разборка.

- В настоящее время ведется сооружение стартового комплекса РН серии “Зенит” (площадка 35). В будущем предполагается его развитие до универсального наземного комплекса для запусков помимо “Зенита” новых РН легкого и тяжелого класса, включая перспективные РН “Ангара”, “Нева”, “Енисей”.
- Подготовка ракет-носителей и космических аппаратов осуществляется в семи монтажно-испытательных корпусах. В составе космодрома также крупнейший в Европе кислородно-азотный завод, аэродром “Плесецк”, две станции для заправки двигательных установок космических аппаратов, более 600 километров транспортных магистралей.

# Статистика пусков

## ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПУСКОВ РАКЕТ КОСМИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

| Тип РКН       |            | Перв<br>ый<br>пуск | После<br>дний<br>пуск | Количество пусков<br>РКН |             |                     |               | Запущено КА |             |           |  |
|---------------|------------|--------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|---------------------|---------------|-------------|-------------|-----------|--|
| названи<br>е  | инде<br>кс |                    |                       | все<br>го                | успе<br>шн. | част<br>ич.<br>усп. | аварив<br>шн. | все<br>го   | осно<br>вн. | субспутн. |  |
| Космос-2      | 11K63      | 16.03.67           | 18.06.77              | 90                       | 84          | 0                   | 6             | 84          | 84          | 0         |  |
| Космос-3М     | 11K65М     | 15.05.67           | 24.12.98              | 397                      | 373         | 8                   | 16            | 707         | 701         | 6         |  |
| Циклон-3      | 11K68      | 24.06.77           | 16.06.98              | 117                      | 111         | 2                   | 4             | 224         | 218         | 6         |  |
| Восток-28А92  | 11А57      | 17.03.66           | 04.04.67              | 6                        | 6           | 0                   | 0             | 6           | 6           | 0         |  |
| Восток-28А92М | 11А5М      | 28.02.67           | 28.10.83              | 79                       | 78          | 0                   | 1             | 78          | 78          | 0         |  |
| Восход        | 11А57      | 06.04.66           | 16.06.76              | 166                      | 155         | 1                   | 10            | 156         | 156         | 0         |  |
| Молния-М      | 8К78М      | 19.02.70           | 29.09.98              | 215                      | 208         | 7                   | 0             | 220         | 215         | 5         |  |
| Союз-М        | 11А511М    | 27.12.71           | 31.03.76              | 8                        | 8           | 0                   | 0             | 8           | 8           | 0         |  |
| Союз-У        | 11А511У    | 18.05.73           | 24.08.98              | 420                      | 410         | 0                   | 10            | 416         | 410         | 6         |  |
| Старт         | ЭК-25      | 25.03.93           | 24.05.95              | 2                        | 0           | 1                   | 1             | 1           | 1           | 0         |  |
| Всего РКН     |            |                    |                       | 1500                     | 1433        | 19                  | 48            | 1900        | 1877        | 23        |  |



- ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПУСКОВ РАКЕТ ВСЕХ КЛАССОВ

- Всего ракет космического назначения

- **1500**

- **1433**

- **19**

- **48**

- Всего баллистических ракет

- **456**

- **402**

- **0**

- **54**

- Все ракеты

- **1956**

- **1835**

- **19**

- **102**



