

**Внесок українських
вчених у розвиток
космонавтики.**

**Успіхи в освоєнні
космічного простору.**

XVI – XVIII століття

- Ракета як зброя використані запоріжцями під проводом гетьмана Ружицького у 1516 році під час битви проти 100 – тисячної орди кримського хана Малік-Гірея біля Белгорода, що на Дінці.
- Ракети як зброя використані гармашами-індусами у битвах під Серігапотамом (Індія) у 1792 та 1799 роках.



XIX століття

Виготовлення перших у Європі бойових фугасних

порохових ракет та їх успішне випробування (1818р.) старшини полковником артилерії

Олександром Засядьком (1779-1838).

Йому належать пріоритет та ініціатива застосування винайдених ним ракетних снарядів у війні з Туреччиною 1828 – 1829 р.р.



Створено проект першого реактивного літального апарата розроблений в увязненні народовольцем

Миколою Кибальчичем (1881 р.)

10 травня 1897 року Ціолковський виводить свою знамениту формулу залежності швидкості ракети від швидкості викидання продуктів згоряння і маси палива.

XX століття

(1900 – 1946 роки)

У 1911 році Ціолковський обчислює другу космічну швидкість

У 1914 році Ціолковський пропонує схему охолодження зовнішньої оболонки корпусу ракети компонентами пального.

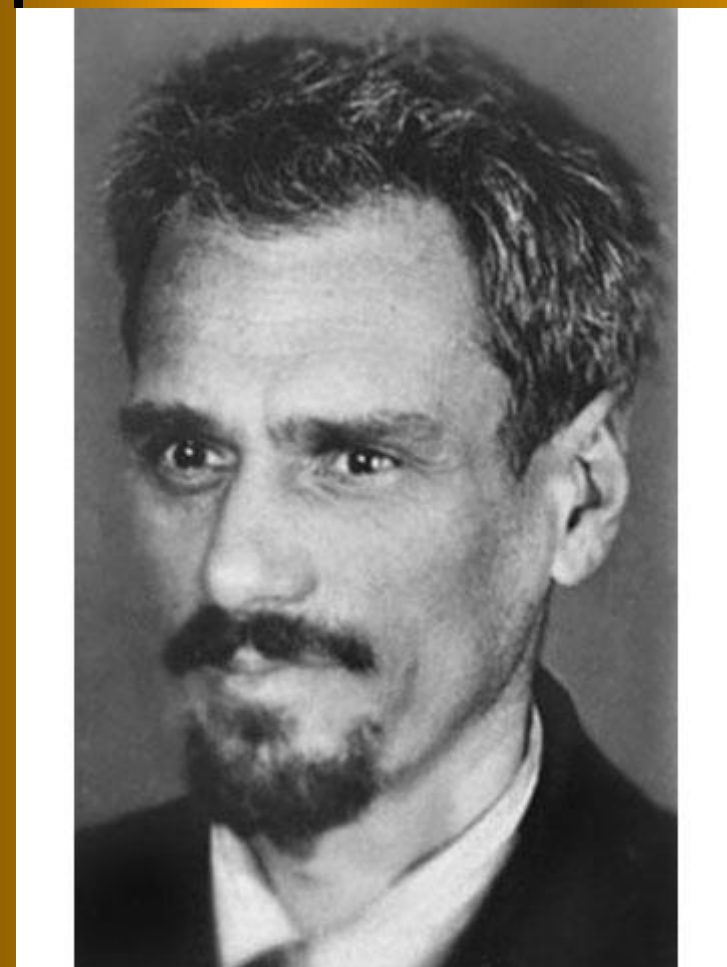
Роберт Годдард отримує патент на ракету, що використовує рідке паливо (1914 р.).

У 1931 р. Сергій Корольов, Фрідріх Цандер і Юрій Побєдоносцев створюють у Москві Групу дослідження реактивного руху (ГДРР).

Роберт Годдард здійснює перший політ ракети із надзвуковою швидкістю (1935 р.).

17 серпня 1933 року на полігоні в Нахабіно стартувала перша радянська ракета, політ ракети продовжувався секунд, і вона досягла висоти 400 метрів.

Виходить друком у Новосибірську (січень 1929 р.) головна наукова праця Ю. Кондратюка «Завоювання міжпланетних просторів».



Сергій
Корольов у
1950 році
створює
балістичну
ракету Р1



XX століття (1946 – 1960 роки)

У СРСР створюється окрема галузь з розробки і виробництва ракетного озброєння із РРД (1946 р.).

Вересень 1959 року — Р-7 вперше в історії людства донесла послання землян до Місяця.

Жовтень 1959 року — Р-7 доставила на Місяць автоматичну станцію, що сфотографувала й передала знімок зворотної, ніколи невидимої сторони Місяця.

14 вересня 1959 року космічний корабель «Луна-2» досягає місячної поверхні.

Серпень 1960 року — Р-7 вивела на орбіту космічний корабель з піддослідними тваринами (собаки Білка і Стрілка) для призначення впливу космічних факторів на живий організм.

XX століття

12 квітня 1961 року вперше у світі на навколоземну орбіту ракетою Р-7 був виведений космічний корабель, пілотований льотчиком-космонавтом СРСР Юрієм Олексійовичем Гагаріним.

Здійснюється перший вихід людини у відкритий космос: космонавт Олексій Леонов 18 березня 1965 року у скафандрі через шлюзову камеру залишив космічний корабель.

У 1965 році В. Челомеєм створена РН «Протон» — видатне досягнення радянської ракетно-космічної науки і техніки.

1 березня 1966 року «Венера-3» вдарилася об поверхню Венери, принісши із собою металевий вимпел із Гербом СРСР.





19 квітня 1971 року на навколоземну орбіту за допомогою потужної ракети-носія «Протон» (конструктор — Володимир Челомей) була виведена перша у світі орбітальна станція «Салют-1», призначена для тривалих орбітальних польотів.

5 та 20 вересня 1977 року у США запущені космічні зонди «Вояджер-1» — до планет Юпітер і Сатурн і «Вояджер-2» — до планет Юпітер, Сатурн і Уран. «Вояджер-1» пролетів поблизу Юпітера у березні 1979 року і поблизу Сатурна — у листопаді 1980 року. «Вояджер-2» пролетів біля цих планет відповідно у липні 1979 року та серпні 1981 року, а поблизу Урану і Нептуна відповідно у січні 1986 р. та серпні 1989 року.



В. Челомей розробляє у 1980 році проект легкого космічного літака (ЛКЛ) масою 20 тонн (розрахований на корисне навантаження 4 тонни), який мав виводитися на навколоземну орбіту РН «Протон».

Вони приймали участь у розвитку ракетно-космічної техніки

Сергій Павлович Корольов



Найвидатніший конструктор ракетно-космічних систем, які забезпечили дослідження космічного простору, а саме: першого штучного супутника Землі, який поклав початок космічної ери: наступних супутників, що ознаменували початок нової епохи у вивченні фізичних властивостей космічного простору. Це перший політ до Місяця і фотографування його зворотного боку; це космічний корабель "Восток". на якому 12 квітня 1961 року Ю.О. Гагарін уперше здійснив сміливу мрію людства політ за межі атмосфери; це космічний корабель "Восход", на якому 10 березня 1965 року О. А. Леонов здійснив перший вихід людини у відкритий космічний простір.



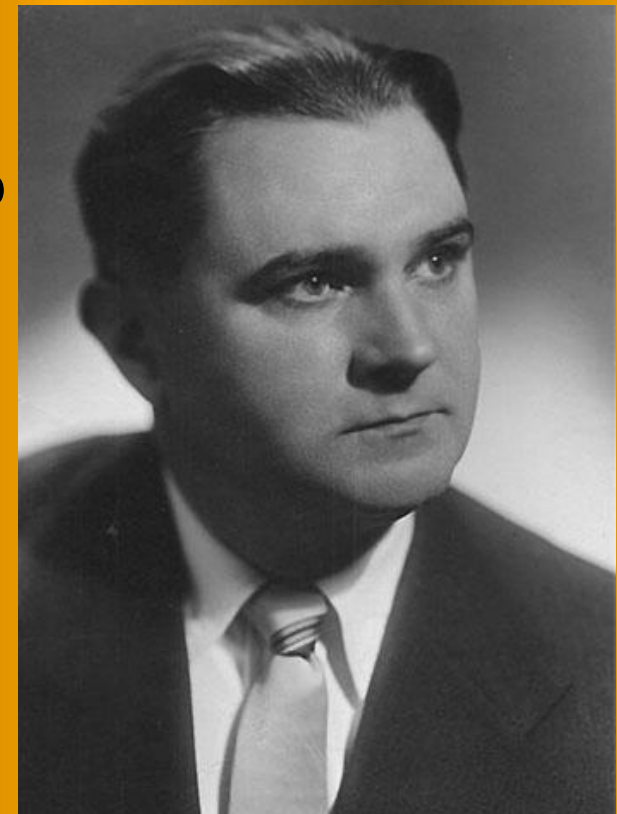


Володимир Челомей — «батько» ракети-носія «Протон», за допомогою якої були виведені в космос космічні кораблі «Союз», «Мир», «Прогрес», автоматичні станції «Вега» для вивчення Венери, комети Галлея. З 1974р. **В. Челомей** — член Міжнародної академії астронавтики.

В УРЕ про **Валентина Глушка** написано дуже скупко: академік АН СРСР з 1958 року, конструктор першого у світі електротермічного двигуна (1929—1933) і перших вітчизняних рідинних реактивних двигунів РРД (1929-1931).

Запропонував нові компоненти пального для РРД.

Академік, беззмінний керівник відділу рідинних і електричних двигунів і ракет, творець ракетно-космічних систем.



Незалежна Україна

З 1999 року почалася активна реалізація міжнародних і національних космічних програм.

У березні 1999 року відбувся перший запуск ракети-носія “Зеніт-3SL” по програмі “Морський старт”.

У квітні 1999 року був реалізований перший запуск ракети-носія “Дніпро”, що вивів на орбіту англійський супутник “Уосат-12”.

24 жовтня 2002 року Верховна Рада України прийняла Третю Загальнодержавну (Національну) космічну програму України на 2003-2007 роки.



20 грудня 2002 року конверсійна ракета-носій “Дніпро” вивела на орбіту шість космічних апаратів закордонних замовників.

Як бачимо, внесок
українських вчених
у розвиток світової
космонавтики є досить
солідним і багатим.

Підготували учениці 10-Б класу
Гумен Юля і Лучейко Мар`яна