**Історія розвитку космонавтики в Україні**

***Радянський період***

З моменту початку робіт над створенням ракет носіїв військового та цивільного призначення повсюдно використовувались ресурси України й підприємства постійно робили вагомий внесок в успіхи радянської космічної програми. Так, українські підприємства й організації «Комунар», «Арсенал», «Моноліт», Євпаторійський космічний центр брали участь у підготовці запуску першого штучного супутника Землі, виведеного на орбіту 4 жовтня 1957 року.

З початку 60-х років підприємства України почали розробку і виробництво систем керування, бортової автоматики й інших систем і приладів для космічних об'єктів і комплексів. 12 квітня 1961 року радянська модифікована міжконтинентальна балістична ракета Р-7, обладнана приладами підприємств «Комунар» і «Арсенал», вивела на навколоземну космічну орбіту першого в історії людства космонавта Юрія Гагаріна.

Успіхи підкорення космосу Радянським Союзом були б неможливі без українського конструкторського бюро «Південне». Саме на «Південному» розробляли космічні ракети разом із бойовими міжконтинентальними балістичними ракетами.

Діяльність конструкторського бюро «Південне» у сфері наукових досліджень почалася в 1961 році з розробки космічних апаратів «Метеор» і «Стріла». У 1962 році ракета-носій «Космос» вивела на орбіту перший супутник дніпропетровської розробки ДС-2, а в 1967 році ракетою-носієм «Космос» на орбіту був виведений орієнтований в атмосфері супутник «Космічна стріла».

***Перші роки незалежності***

Після розвалу СРСР, без'ядерній Україні балістичні ракети стали непотрібні. Реально постало питання в доцільності збереження такої затратної галузі машинобудування як космічна. Складна економічна ситуація в країні довела ситуацію коли потрібно було приймати рішення, оскільки галузь була на межі. На щастя політичної волі та здорового глузду вистачило для того, щоб зберегти цю високотехнологічну галузь. 29 лютого 1992 року, Указом Президента при Кабінеті Міністрів України було створено Національне космічне агентство України. Попри те, що після оголошення Україною без'ядерного статусу міжконтинентальні бойові ракети, розташовані на території України, знято з бойового чергування та демонтовано, а вітчизняний ракетно-космічний комплекс переорієнтовано виключно на мирні цілі, однак ще й досі чимало експертів називають «Південне» одним з лідерів світового бойового ракетобудування.

Особливо славиться Україна своїми автоматизованими системами для запуску апаратів в космос. Відсутність необхідності в перебуванні людей під час підготовки носія до запуску отримує високу оцінку навіть серед провідних спеціалістів світових ракетобудівних корпорацій

Це відповідно спонукає їх до налагодження співпраці з нашими підприємствами. У 1995 році, приміром, «Південне» і виробниче об'єднання «Південмаш» спільно з партнерами зі США, Росії та Норвегії почали реалізацію проекту «Морський старт». Йдеться про використання плавучого космодрому. З платформи, розташованої у Тихому океані біля острова Різдва, почали здійснювати комерційні запуски. Українсько-російська ракета-носій «Зеніт-2» виводить на орбіту супутники зв'язку, розвідки тощо.

Сьогодні Україна відома на світовому ринку своєю космічною продукцією: ракетами-носіями «Зеніт-2», «Циклон-3», «Дніпро»; космічними апаратами «Січ» і «АУОС»; апаратурою стикування «Курс» для Міжнародної космічної станції; системами прицілювання ракет, апаратурою систем керування для космічних комплексів «Союз», «Прогрес», «Протон»; унікальними об'єктами наземної інфраструктури: радіотелескопом РТ-70, контрольно-коригувальними станціями для глобальних навігаційних супутникових систем, мережею спостережень геофізичних явищ. Космічна галузь стала однією з ключових галузей національної економіки, а космічна діяльність України є складовою частиною міжнародних зусиль з дослідження та використання космічного простору.

***Розвиток космонавтики в Україні***

Україна — визнана у світі космічна держава. Вона входить до п'яти провідних країн на ринку космічних послуг і технологій. До української ракетно-космічної галузі входять 40 підприємств. Провідним центром серед них є всесвітньо відоме конструкторське бюро «Південне» та виробниче об'єднання «Південний машинобудівний завод» у Дніпропетровську. Там створюють та серійно виробляють ракети-носії, космічні апарати, системи управління, орієнтації і траєкторних вимірювань. Великими досягненнями українських фахівців стало створення космічних апаратів «Січ-1», «Океан-О», «АУОС» та «Мікрон», ракетоносіїв «Зеніт-3SL», «Дніпро», «Циклон-3».

Досягнення України в ракетно-космічній галузі дозволили їй разом із США, Росією та Норвегією взяти участь у спільному міжнародному проекті «Морський старт» для запуску в Тихому океані космічних супутників різного призначення. Крім того, наша країна бере участь у міжнародних проектах створенні носіїв Antares та VEGA.

Україна, як справжня космічна держава має чималу кількість видатних творців та теоретиків космонавтики. Її вчені багато зробили для розвитку світової космічної науки. Зокрема, на Південному машинобудівному заводі в Дніпропетровську сконструйовано і виготовлено понад 400 штучних супутників землі. Великий внесок в освоєння космічного простору зробили такі видатні вчені країни, як С. Корольов, В.Челомей, М. Янгель, Ю. Кондратюк, В. Уткін.

***Сучасний етап***

*Пілотована космонавтика*

Перший космонавт України Леонід Каденюк здійснив свій політ 19 листопада 1997 року, у складі міжнародного екіпажу на американському космічному кораблі «Columbia». У цей час ведуться переговори про можливість польоту українського космонавта в якості члена піврічної експедиції на борт МКС за рахунок російської квоти. На підготовку й політ потрібно ~130 млн доларів. В перспективі такий політ можливий після 2013 року.

Крім того український носій Зеніт-2 в перспективі може використовуватися для пілотованих пусків, адже для цього він і проектувався. З підвищенням рівня надійності носія та з появою необхідності його можна в невеликі терміни пристосувати для цього завдання. У цей час ведеться робота над поліпшенням статистики пусків й відпрацюванням ракети.

25 травня 2012 року заступник керівника Роскосмосу Віталій Давидов повідомив, що Роскосмос може почати випробування нового перспективного пілотованого космічного корабля на космодромі Байконур за допомогою ракет-носіїв «Зеніт» і «Протон», якщо нова ракета-носій «Ангара» не буде готова. Перспективний корабель, який робить РКК Енергія, ракета «Союз» підняти не зможе. Відразу розробники передбачали, що якщо не буде ракети «Русь-М», то можливо до цього почати випробування корабля на Байконурі з використанням існуючих ракет «Зеніт» і «Протон».

За словами заступника керівника Роскосмосу Віталій Давидова, теоретично це можливо зробити, про що Роскосмос вже неодноразово говорив з представниками РКК «Енергія» (розробник перспективного пілотованого корабля).

"Ми так і закладали, що якщо у нас не буде спеціального носія ("Ангари") до цього моменту (до 2013 року), то ми використаємо існуючі ракети-носії. У майбутньому він (корабель) повинен літати з космодрому Східний. В перспективі може бути розглянута і «Ангара».

*Непілотована космонавтика*

Непілотована космонавтика є значно більш розвинутою в нашій державі. Зараз Україна, як космічна держава підписала цілий ряд міждержавних угод. Зокрема, із Європейським космічним агентством, зі Сполученими Штатами Америки, з Російським космічним центром, з Китаєм, з Бразилією. В наш час діє програма Морський старт. Вже через рік запрацює спільна з Бразилією програма, яка передбачає використання бразильського космодрому «Алкантара».

Україна є учасником найважливіших міжнародних переговорів в космічній галузі, включаючи Договір про принципи, які регулюють діяльність держав в дослідженні і використанні космосу, включаючи Місяць та інші небесні тіла (1967), і Угоду про створення спільного наукового і технологічного простору між членами СНД (1995). З часу свого створення ДКАУ підписала 38 міждержавних і міжвідомчих угод з 16 країнами. Нарешті, Україна є членом більшості міжнародних організацій у сфері космосу, таких як UNCOPUOS (Комітет ООН з мирного використання космічного простору), COSPAR (Світовий комітет з питань космічних досліджень), IADC (Координаційний міжвідомчий комітет з питань забруднення в космосі); вона також є дуже активним членом організацій з нерозповсюдження зброї масового ураження.

Нинішні проекти включають програму Наземний старт, Дніпро — у співробітництві з Росією, Морський старт— з США і Росією і проект Циклон-4 з Бразилією. Україна також брала участь в багатьох міжнародних науково-дослідницьких програмах, включаючи дослідження з питань космічної біології на станції Мир, вивчення магнітосфери з міжнародною програмою.