**Назва реферату**: Розвиток космонавтики у СРСР після Другої світової війни до сьогодні  
**Розділ**: Астрономія, авіація, космонавтика

**Розвиток космонавтики у СРСР після Другої світової війни до сьогодні**

З кожним роком усе далі і далі іде в глиб історії той світлий квітневий день, коли в неймовірному поспіху, незважаючи на численних труднощів і небезпеки, людина вперше прорвалася в простори незвіданого космосу. Перший громадянин Всесвіту, як дружно прозвали Юрія Олексійовича Гагаріна у свій час журналісти, проклав для нас манливу вдалину стежину в космічну височінь. За 42 роки, що пройшли з радісного і багатообіцяючого весняного дня 1961 року, у космосі побували більш 400 чоловік, а тривалість безупинного польоту збільшилася з 108 гагарінських хвилин до рекордних 438 днів, що належать В.Полякову (станція "Мир", 1994-1995 р.).

Давно вже люди побували на Місяці, навчилися тривалий час жити і плідно трудитися в умовах підступної невагомості, але багато чого з того, про що жагуче мріяли піонери космонавтики, у тому числі талановиті радянські конструктори С.Корольов і В.Глушко, так і не стало реальністю. До числа нереалізованих ідей можна віднести як проекти місячних поселень, так і пілотованих польотів на Марса, де давно вже повинні були, відповідно до слів улюбленої пісні перших космонавтів, "яблуні цвісти".

Якщо на початковому етапі космічної ери досягнення людства були просто фантастичними, то протягом кількох десятиліть темпи скаженої всеохоплюючої гонки помітно знизилися, пристрасті поступово втихомирилися, і космонавтика перейшла до планомірного і більш обміркованого руху вперед.

Якщо політ Ю.Гагаріна відбувся усього через 3,5 роки після запуску першого штучного супутника Землі ПС-1, створеного в конструкторському бюро ОКБ-1 С.Корольова, а люди висадилися на поверхню Місяця вже 21 липня 1969 року, тобто через якихось 8 років після одновиткового польоту першопрохідника космосу, то пілотована експедиція, що вважалася найважливішою метою, на Марс поступово стала відсуватися усе далі і далі в невизначене майбутнє.

На початку 60-х років був успішно довершений період зародження вітчизняного космічного апаратобудування. Створено могутню наукову, матеріально-технічну і виробничу базу, здатна здійснювати розробку і виготовлення в експлуатаційних варіантах космічної техніки різних класів. Використання для цих запусків, що малася в ракетних військах стратегічного призначення полігонної і командно-вимірювальної бази, що серійно виготовлялися засобів виведення, добре підготовлених фахівців-ракетників і спеціально створених військових частин, цілком себе виправдало.  
 Розвиток ракетної промисловості на Україні диктувалося, в основному, наявністю науково-виробничої бази на сході України (Дніпропетровськ, Харків, Запорожжя) і виникненням нового технічного напрямку, що забезпечує експлуатацію ракетних систем в умовах бойових підрозділів Радянської Армії (висококиплячі компоненти палива, схема тандем, що забезпечує укриття ракети в шахтних позиціях, автономна система керування й ін.).  
 Прилади варіанта ЗКА виготовлялися з дотриманням спеціальних вимог, що були спрямовані на забезпечення їхньої високої якості і надійності. Слід зазначити, що, починаючи з цих перших комплектів у варіанті ЗКА, у наступні роки колективом ПО "Комунар" була виготовлена апаратура бортових СУ і наземного ИПЕО для всіх ракет, якими в період з 1961 р. дотепер вироблялися всі запуски кораблів "Схід", "Схід" і "Союз" з космонавтами на борті, а також усіх ИСЗ, що виводилися на орбіти РН 8ДО72 і її наступними модифікаціями.

12 квітня в 9 годин 7 хвилин за московським часом, з Тюратамського полігона (Казахстан, СРСР), укомплекктованного устаткуванням, у тому числі: залізничним заправником продукту 0-30 (ПО “Азовмаш”, м. Маріуполь Донецької обл.), стаціонарною системою забезпечення гарячим повітрям 11М353 (СКБ ХЗТО, м. Харків), системою обігріву відсіку виробу повітрям (азотом) 11М355П (СКБ ХЗТО, м. Харків), НППО системи керування РН (ПО “Комунар”, м. Харків), ракетою-носієм “Схід” (модифікація МБР Р-7), оснащеної приладами, виготовленими Харківськими заводами № 897 і 285 і Київським заводом “Арсенал”, був виведений на навколоземну космічну орбіту корабель з першим у світі космонавтом Юрієм Олексійовичем Гагарін. Фотоапаратура ЦКБ “Арсенал” також побувала й у космосі. Перша людина, що облетіла Землю, Ю.А. Гагарін працювала з фотокамерою "З", перший людина А.А. Леонов, що вийшов у відкритий космос, працював з фотокамерою "Салют-l”.

Так, першим космонавтом планети став громадянин Радянського Союзу Юрій Олексійович Гагарін, що цілком виконав програму польоту: спостерігав за приладами й устаткуванням корабля, підтримував безупинний радіотелефонний і телеграфний зв'язок, спостерігав за Землею і зоряним небом, стежив за проявами невагомості і реакцією на неї організму. Облетівши Землю по еліптичній орбіті, корабель ввійшов у щільні шари атмосфери. На початку другого витка, у 10 годин 55 хвилин, космонавт катапультувався і благополучно приземлився в Заволзькому районі Саратовської області.

Спочатку всерйоз розглядалися плани польотів перших землян до червоної планети до 2000 року, потім — до 2015 року, а тепер розмови про конкретні терміни такого польоту виникають усе рідше і рідше. Основна причина тому — немислима вартість марсіанської експедиції, що складає, за деякими оцінками, від 500-600 мільярдів до одного трильйона доларів.

В перші роки прориву в космос удавані немислимими сучасникам темпи робіт в області ракетно-космічної техніки були обумовлені гострим військовим і політичним суперництвом між Радянським Союзом і Сполученими Штатами Америки. Заради пріоритетних космічних досягнень ці дві держави не шкодували ні сил, ні величезних засобів. Наприклад, тільки висадження 12 астронавтів США на місячну поверхню по програмі "Аполлон" обійшлася американцям у цінах 60-х років більш ніж у 20 мільярдів доларів.

Уже за перше десятиліття була створена більшість космічних комплексів і практично всі ракети-носії для пілотованих польотів.

СРСР почав розробку своєї повітряно-космічної системи "Енергія-Буран", майже аналогічної Space Shuttle, з деяким відставанням від США. Після 10 із зайвим років інтенсивних робіт під загальним керівництвом В.Глушко була створена нова ракета-носій важкого класу "Енергія" — 15 травня 1987 року вона зробила свій перший іспитовий політ. Ще через півтора року, 15 листопада 1988 року, у перший і востаннє відправився на орбіту повітряно-космічний літак "Буран". Хоча обоє ці польоту завершилися цілком успішно, гостра недостача фінансових засобів, а потім і розвал Радянського Союзу не дозволили довести "Енергія-Буран" хоча б до етапу пілотованих польотів. Так і не зробивши жодного польоту з космонавтами на борті, "Бурани" виявилися прикутими до землі, а пізніше перетворилися в "атракціони" і поступово прийшли в повну непридатність. Багатомільярдні засобу в черговий раз виявилися витраченими даремно — фактично призначена для "зоряних воєн" нова ракетно-космічна система так і не змогла відшукати для себе корисну роботу на мирному шляху. У 1993 році програма "Енергія-Буран" була закрита остаточно, хоча в ангарах Байконуру усе ще знаходилися кілька ракет і підготовлений до польоту "Буран-2".

Після зникнення СРСР із карти світу для усієї вітчизняної космонавтики наступили найтяжкі часи. Створений з такою працею дорогий космічний комплекс країни розпався на окремі суверенні шматочки. Навіть перша космічна гавань планети — космодром Байконур — виявилася поза територією Росії. Загальна кількість щорічних запусків поступово скоротилося від 100 до 25. Відносно благополучним для Росії виявився 2000-й рік, коли "Протони" вивели в космос 8 комерційних супутників зв'язку для закордонних замовників, що дозволило заробити значну суму у твердій валюті. Усього за той рік відбулося 37 запусків, 35 з них були успішними.

Безсумнівно, що помітний вплив на розвиток світової космонавтики в XXI столітті зроблять амбіційні плани китайців, що зовсім близькі до запуску перших своїх космонавтів. Третій іспитовий політ безпілотного китайського КК, що стартував 25 березня, успішно завершився 1 квітня м'якою посадкою апарата, що спускається, на території Внутрішньої Монголії.

В даний час пілотована космонавтика Росії майже цілком орієнтована на обслуговування МКС "Альфа". На поточний рік заплановані 4 запуски транспортних "Прогрессов" (перший з них відправився в космос 21 березня) і 2 запуски кораблів-рятувальників "Союз", призначених для екстреної евакуації постійних екіпажів МКС у випадках виникнення аварійної ситуації. Через тяжке положення космічної галузі наші конструктори і виробничники змушені викручуватися, хто як може. Одним зі способів тимчасового виживання стали запуски туристів-мільйонерів, першим з який виявився американець Деннис Тито. Наприкінці квітня на борті КК "Союз" вільне третє крісло займе наступний космічний турист — південноафриканський мільйонер Марко Шаттлворс, а в листопаду — або колишня заступник керівника NASA Лорі Гарвер, або соліст американської поп-групи Ленс Басс. Вважається, що кожен такий турист заради тижневого перебування в космосі викладає в цілому близько 20 мільйонів доларів.

Як говорять, не буває худа без добра. Деяку користь російській космонавтиці може зробити відмовлення NASA від розробки свого семимісного корабля-рятувальника Х-38. По первісних угодах "Союзи" можуть використовуватися в складі МКС тільки до 2005 року, поки чисельність основних екіпажів "Альфи" не перевищить трьох чоловік. Якщо буде прийняте рішення про збільшення їхньої чисельності, виходом з положення, що створилося, може стати одночасне використання відразу двох рятувальників "Союз", що постійно чергують на орбіті. При цьому кількість запусків пілотованих "Союзів" відразу ж подвоюється і досягне чотирьох у рік. На жаль, навіть у цьому випадку без достатнього фінансування вітчизняна космонавтика не зможе не тільки розвиватися, але й існувати тривалий час. Вихід із кризи можливий тільки на шляху термінового прийняття реального перспективного плану розвитку вітчизняної космонавтики і строгого виконання всіх його положень.

Використана література:

Історія радянської космонавтики. – М., 1990.

Історія науки і техніки СРСР. – К., 1986.

Новітня історія. Підручник. – К., 1998.

Технічна енциклопедія. – М., 1983.

Космос сьогодні і вчора. – М., 1999.