

12 квітня – День працівників ракетно-космічної галузі України

Конструкторське бюро «Південне»: крізь терни – у космос

У працівників Державного підприємства «Конструкторське бюро «Південне» ім. М. К. Янгеля» – подвійне свято. Водночас із Днем космонавтики колектив відзначає 60-річний ювілей підприємства, лідера вітчизняної ракетно-космічної галузі.

Олександр МАЛІЄНКО

Свого часу приводом і мотивацією для створення конструкторського бюро послужила ініціатива фахівців конструкторського відділу ракетного заводу в Дніпропетровську. Вони розробили власний проект ракети, яка за технічними характеристиками переважала тодішні зразки цього виду озброєння. Військове відомство гідно оцінило нову модель і 10 квітня 1954 року відділ головного конструктора заводу № 586, створений для серійного виробництва бойових ракет Сергія Корольова, урядовою постановою реформували в Особливе конструкторське бюро № 586 (з 1966-го – КБ «Південне»). Головним конструктором і керівником призначили видатного організатора і талановитого вченого Михайла Янгеля. Відтоді колектив КБ «Південне» продукував чимало новаторських рішень, що випереджали свій час, та оригінальних розробок світового рівня в багатьох напрямках ракетно-космічної науки і техніки.

Паралельно зі створенням бойових ракет, зокрема міжконтинентальних, й досі не перевершених за своїми технічними параметрами, КБ «Південне» з кінця 50-х років минулого століття приступило до розроблення космічних ракет-носіїв. Перший прорив у космос було здійснено в березні 1962 року, коли запустили дніпропетровський космічний апарат ДС-2 («Космос-1»). Так розпочалася реалізація комплексних програм досліджень космічного простору «Космос» та «Інтеркосмос» з участю ракет-носіїв і космічних апаратів, створених працівниками КБ «Південне» й «Південмашу». Відтоді тут розроблено і передано в експлуатацію 7 космічних ракетних комплексів і понад 70 типів космічних апаратів

наукового, військового, народногосподарського та комерційного призначення.

«Завдяки доробкам Михайла Янгеля, Василя Будніка, Володимира Уткіна, розвинутим у подальшому їхніми однодумцями, учнями та послідовниками, Україна нині гідно представлена серед космічних держав світу, бере активну участь у спільних міжнародних проектах із виведення космічних апаратів на навколосвітну орбіту», – так оцінив внесок засновників, перших генеральних конструкторів КБ «Південне» та їхніх колег у розвиток вітчизняної космічної галузі президент Національної академії наук України академік Борис Патон.

З перших років діяльності й донині КБ «Південне» тісно співпрацює з інститутами НАН України, що дає синергетичний ефект від взаємодії науки й виробництва, забезпечуючи можливості для створення новітніх конкурентоспроможних інноваційних розробок.

Розвиток космічного напрямку в діяльності КБ «Південне» отримав новий поштовх, коли можливості ракетно-космічної техніки стали широко затребуваними для практичного застосування. Сучасне життя вже не можна уявити без супутників зв'язку, космічних навігаційних систем, метеорологічних супутників і систем дистанційного зондування Землі. Перший внесок у вивчення природних явищ фахівцями конструкторського бюро – створення оригінального супутника з аерогіроскопічною системою орієнтації «Космічна стріла», призначеного для вдосконалення методів прогнозу погоди з допомогою оптичного зондування атмосфери. Потім вони розробили метеорологічний супутник «Метеор». Його перші серійні зразки, виготовлені на «Південмаші», лягли в основу створення космічної метеорологічної системи.

Таке прикладне призначення мав і перший космічний апарат незалежної України «Січ-1». З його допомогою проведено дистанційне зондування території нашої країни та інших ділянок земної поверхні. Одержані результати дали змогу оцінити стан ґрунтів і рослинного покриву, проконтролювати динаміку поєвнї, визначити межі забруднених зон. А космічний апарат «Січ-2», виведений на орбіту в серпні 2011 року ракетою-носієм «Дніпро», за рік сфотографував 2,5 мільйона квадратних кілометрів території України і ще майже стільки ж за межами держави. Отримані знімки використано для контролю за аграрними ресурсами і лісокористуванням, для проведення моніторингу надзвичайних ситуацій і розвідування корисних копалин.

Сучасні виклики планетарного масштабу ставлять перед колективом



Ракета-носієй «Зеніт-3SL»

КБ «Південне» завдання дедалі більшої складності. Це, зокрема, пошук розв'язання таких актуальних загально-світових проблем, як виведення радіоактивних відходів у космос, протиастероїдний захист Землі, оперативне керування кризовими й надзвичайними ситуаціями, спричиненими техногенними та природними катастрофами, видалення так званого космічного сміття з навколоземних орбіт...

За загальною кількістю запусків космічних апаратів на навколоземні орбіти Україна посідає сьогодні п'яте-сьоме місце в світі. Конструкторське бюро разом із «Південмашем» розробило, виготовило і вивело на орбіту понад 400 космічних апаратів. Загалом з допомогою ракет-носіїв КБ «Південне» запуснено понад 1100 космічних апаратів.

Серед яскравих здобутків КБ «Південне» – розроблення найдосконалішого у світовій ракетно-космічній

техніці за конструктивним виконанням і автоматизацією підготовки до пуску комплексу «Зеніт». Перший ступінь ракети має найпотужніший у світі двигун з тягою 740 тонн. Цей комплекс добре зарекомендував себе в «Морському старті» – унікальному міжнародному проекті, призначеному для запусків космічних апаратів ракетою-носієм «Зеніт» з плавучої морської платформи «Одіссей» в екваторіальних водах Тихого океану.



Генеральний конструктор – генеральний директор КБ «Південне» Олександр Дегтярев

Упродовж 15 років за цією програмою виконано 33 пуски із виведенням на геостационарну орбіту космічних апаратів США, Японії, Об'єднаних Арабських Еміратів, Бразилії та інших країн.

Також успішно реалізується на міжнародному ринку пускових послуг проект «Дніпро», який має репутацію найнадійнішого носія у своєму сегменті. Уже проведено 17 пусків із виведенням у космос 62-х апаратів різного призначення, що належать 15 країнам. Проект «Дніпро» фахівці визнають одним із найвдаліших прикладів конверсії в масштабі держави.

На черзі – реалізація великого міжнародного проекту «Циклон-4». Уперше повний цикл розроблення й виготовлення цього перспективного ракетно-космічного комплексу забезпечує кооперація українських підприємств. А для космічних стартів за цим проектом задіяно новий бразильський космодром Алкантара, вдале розташований якого в приекваторіальній зоні дає змогу запускати космічні апарати в широкому спектрі нахилів орбіт.

На шляху до космічних висот фахівці КБ «Південне» стикаються, на жаль, не тільки з науковими і технічними проблемами, а й зі штучними перешкодами, які раз у раз виникають на землі. Починаючи від залишкового принципу фінансування фундаментальних досліджень, необхідних для створення новітньої космічної техніки, й урізаного оборонного бюджету і закінчуючи бюрократичними перепонами, що заважають міжнародному співробітництву, і недавнім відключенням ракетобудівників від ... електропостачання.

Та попри всі перешкоди колектив конструкторського бюро, за словами генерального конструктора – генерального директора КБ «Південне» Олександра Дегтярева, не обмежується поточними завданнями, а спрямовує зусилля на розроблення перспективних проектів, покликаних забезпечити стабільне майбутнє підприємства, повноцінну реалізацію його науково-технічного потенціалу, що дасть можливість і надалі створювати космічну техніку нових поколінь. Серед таких проектів – перспективне сімейство екологічно чистих ракет-носіїв «Маяк», в основу якого покладено найкращі проектні й конструкторські рішення, апробовані на попередніх ракетних комплексах КБ «Південне». У проектній стадії перебуває розроблення безпілотних літальних апаратів, рідинних і твердотопливних ракетних двигунів різного призначення, транспортно-космічної системи на базі висотного надзвукового літального апарата й аерокосмічний комплекс надлегкого класу. Розпочато конструювання потужного маршового ракетного двигуна тягою до 500 тонн, проекти зі створення рушійних установок для модулів, котрі зможуть доставити вантаж та екіпаж на Місяць і найближчі планети Сонячної системи. Такий підхід й забезпечить у майбутньому збереження Україною статусу космічної держави.



Ракета-носієй «Циклон-4»



Ракета-носієй «Дніпро»