

Uydularımız Yerli İtke Motoruyla Yol Alacak

Uzay, gizemleriyle tarih boyunca insanların hep ilgisini çekti. Bu bilinmezlik nedeniyle uzaya çıkmak da insanoğlunun belki en eski hayallerinden biri oldu. Bu hayali gerçekleştirme yolunda geliştirilen uydu fırlatma sistemi teknolojilerinin temeli, II. Dünya Savaşı'nda kullanılan füze teknolojilerine dayanıyor.

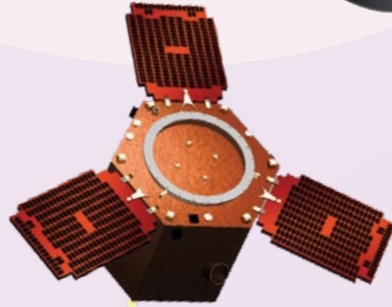
Uzayda Yer Alma Yarışı

Sovyetler Birliği, 4 Ekim 1957 tarihinde Sputnik-PS roketiyle Sputnik 1 uydusunu yörüngeye fırlatarak kendi roketiyle yörüngeye uydu yerleştiren ilk ülke oldu. O tarihten bu yana birçok ülke uzayda varlık gösterebilmek için birbiriyle yarışıyor.

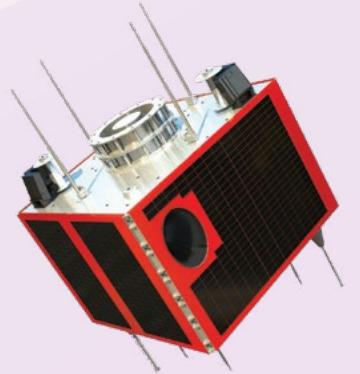
Türkiye de uzay teknolojileri konusunda ülkenin olanaklarını geliştirmek için bilimsel çalışmalar yürütüyor. Bu doğrultuda TÜBİTAK Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü, 2002 yılında uydu yapım çalışmalarına başladı.



İMECE uydusu



Göktürk-2 uydusu



RASAT uydusu



TÜRKSAT 6A uydusu yapım aşamasında

Yerli Haberleşme Uydusu

TÜRKSAT 6A'nın yapımı tamamlandığında, bu uydu Türkiye'nin ilk yerli haberleşme uydusu olacak. Bu projede uyduda ve yer istasyonunda kullanılacak ekipman ile yazılım da yerli olanaklarla geliştiriliyor. Bunlardan biri de Hall Etkili İtke Motoru Geliştirme Altyapı Projesi kapsamında geliştirilen elektrikli bir itke motoru.

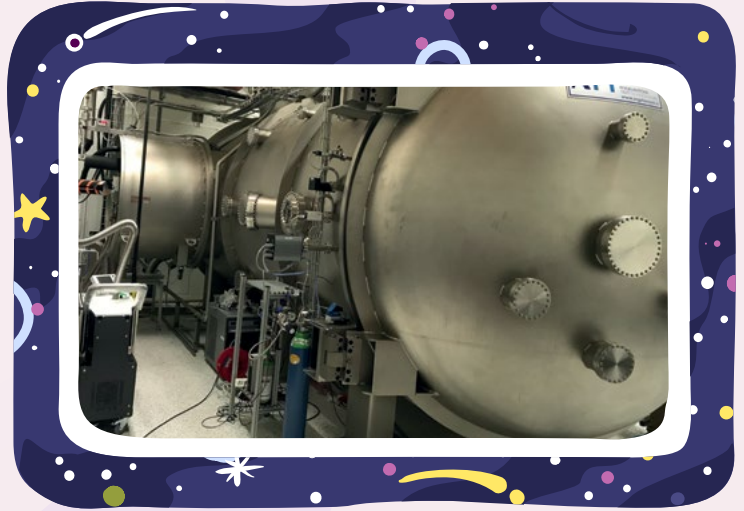
İtki Motoru Nedir?

İtki motoru uzay araçlarını hareket ettirmeye ve hızlandırmaya yarayan motorlara deniyor. Geleneksel roket motorlarında sıvı ya da katı yakıt kullanılıyor. Bu motorlar yerden uzaya uydu fırlatmak gibi yüksek güç gerektiren işlerde kullanılıyor.

Katı ya da sıvı yakıtlı motorlar çok yüksek miktarlarda yakıt harcadığı için günümüzde uzay ortamında tercih edilmiyor. Bu motorların yerine çok az yakıt harcayan elektrikli itki motorları kullanılıyor. Bu motorlar yakıt olarak kullandıkları parçacıkları elektrik enerjisi yardımıyla belli bir yöne doğru itiyor. Böylece uzay aracı ters yöne doğru hareket ediyor.

Elektrik İtki Laboratuvarı

HALE Projesi kapsamında TÜBİTAK Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü yerleşkesinde kurulan laboratuvar Kasım 2014'te hizmete girmişti. Bu laboratuvar elektrikli itki sistemlerinin tasarımı, üretimi, montajı ve test edilmesi için gerekli tüm alt yapıya sahip bulunuyor.



Testlerin yapıldığı tanklardan biri



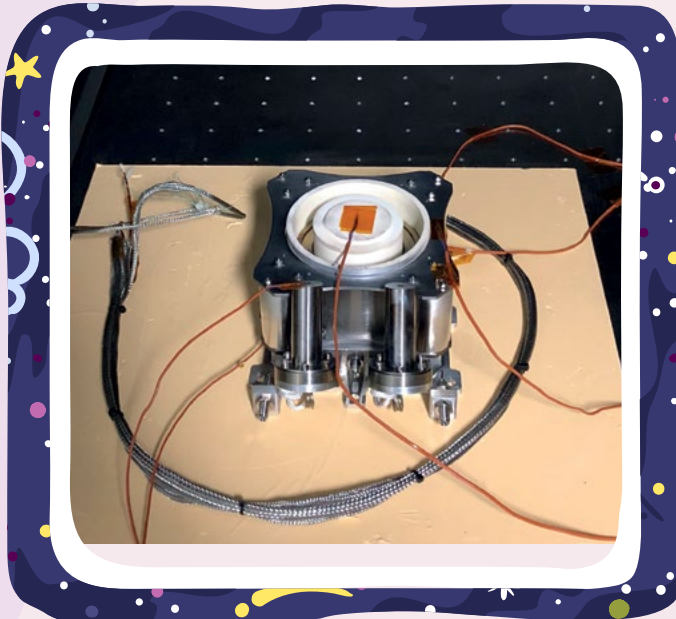
Testler sırasında çekilmiş bir görüntü

Testlerden Başarıyla Geçti

Proje kapsamında üretilen ilk Hall etkili itki motorunun testleri Şubat 2015'te başarıyla gerçekleştirilmişti. Motorun geliştirilmiş hâlinin TÜRKSAT 6A uydusunda denenmesi ve motora uçuş deneyimi kazandırılması hedefleniyor.

On Ülke Arasına Giriyoruz

Başarıyla gerçekleştirilen testlerin ardından, TÜRKSAT 6A uydusunun hazır hâle gelmesine yaklaşıldı. Yörüngede on beş yıl kalması planlanan TÜRKSAT 6A uydusunun göreve başlamasıyla Türkiye haberleşme uydusu üretebilen on ülke arasına girecek.



Elektrikli itki motorunun üretim çalışması