

Yüksek çözünürlüklü ilk gözlem uydumuz GÖKTÜRK-2, 18 Aralık 2012'de Türkiye saatiyle 18:13'de Çin'deki Jiuquan fırlatma üssünden fırlatıldı.

GÖKTÜRK-2 UZAYDA

1985 yılında uzay teknolojileri, elektronik, bilgi teknolojileri ve ilgili alanlarda Ar-Ge projeleri yürütmek amacıyla kurulan TÜBİTAK Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü uzay teknolojileri, elektronik ve yazılım alanlarında faaliyet gösteriyor.

- TÜBİTAK UZAY, 2001'de başlatılan BİLSAT projesi ile uydular teknolojileri alanına adım attı.
- BİLSAT projesi ile uydular üretim, test ve entegrasyon altyapısına sahip oldu. BİLSAT ile edinilen deneyim ve bilgi birikimi ile RASAT projesi başlatılarak, ilk milli uydular tasarımı, üretim ve entegrasyon faaliyetleri gerçekleştirildi.
- RASAT uydusu 17 Ağustos 2011'de uzaya fırlatıldı. RASAT'ta, BİLSAT'ta kullanılan 13m renkli ve 26m siyah beyaz çözünürlüğe sahip kamera yerine 7,5m siyah be-

yaz ve 15m renkli bantlara sahip kamera kullanıldı. Ayrıca milli uçur bilgisayar, yazılımları ve milli yüksek hızlı X bant verici ile gerçek zamanlı görüntü sıkıştırma birimi geliştirildi.

- 2012 yılında tamamlanan GÖKTÜRK-2'de RASAT'ta kullanılan 7,5m siyah beyaz ve 15m renkli bantlara sahip bir kamera yerine 2,5m siyah beyaz ve 5m renkli ve yakın kızılötesi bantlara sahip kamera kullanıldı. Ayrıca 20m çözünürlüğe sahip Yakın Kızıl Ötesi milli kamera tasarımı ve üretimi gerçekleştirildi. TÜBİTAK UZAY, GÖKTÜRK-2 ile milli modüller ve yazılımlar kullanılarak yüksek çözünürlüğe sahip bir uydunun görüntüleme, görüntü depolama ve görüntü indirme işlevlerini gerçekleştirecek teknolojilere sahip oldu.

TÜBİTAK Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (UZAY) ve TUSAŞ İş Ortaklığı tarafından yüksek yerlilik oranıyla üretilen ve 2,5 metre çözünürlüğe sahip gözlem uydusu GÖKTÜRK-2, ülkemizin savunma ve kalkınma alanlarındaki önem-

li ihtiyaçlarına cevap verecek. 23 Kasım'da Ankaradan uğurlanan GÖKTÜRK-2, 25 Kasım'da Çin Halk Cumhuriyeti'ndeki Jiuquan Fırlatma Üssü'ne ulaştı. Fırlatma alanındaki son işlevsel testlerin ardından itki sistemine yakıt dolduruldu.



18 Aralık'ta uydumuz fırlatma aracı ile birlikte rampadayken, özel bir cihaz ile fırlatmadan hemen önce son şarjı gerçekleştirildi ve Türkiye saatiyle 18:13'de Çin Halk Cumhuriyeti'nin Gansu Eyaleti'ndeki Jiuquan Uzay Fırlatma Merkezi'nden fırlatılması için hazırlıklar yapıldı. GÖKTÜRK-2, Dünya'dan 686 kilometre yüksekteki ve Güneşe göre konumu sürekli aynı kalan bir düzlemdeki yörüngesine ulaştıktan sonra Türkiye saatiyle 18:26'da fırlatma aracından ayrıldı. Uydudan ilk sinyal 19:39'da alındı. TÜBİTAK UZAY'dan kontrol edilen uydusu ile Kuzey Kutbu'na çok yakın bir yerde olan Norveç'teki Trömsø ve Svalbard adasındaki yer istasyonları vasıtasıyla iletişim kuruluyor. Fırlatma işleminden sonra TÜBİTAK UZAY ekibi, ilk sinyalin ardından uydudan alınan sıcaklık, akım, gerilim ve kamera ile ilgili sağlık bilgilerini anlık olarak değerlendiriyor. Dünya'dan 686 kilometre yüksekte konumlanan uydusu, üç yer istasyonu üzerinden günde ortalama

30 kez geçiyor. Uydudan ilk sinyalin alınmasının ardından milli uçuş bilgisayarı Bilge açılarak, uydunun roketten ayrılması sırasında oluşan takla hareketinin durdurulması için komutlar gönderilecek. Takla hareketinin durdurulmasının ardından uydusu üç eksende kontrol edilerek, Dünya

üzerinde istenen noktalara bakması sağlanacak. Daha sonra uydunun gövdesine hareketli menteşelerle bağlı olan güneş panellerinin her biri teker teker açılarak uydunun üzerindeki cihazların ihtiyaç duyduğu elektrik enerjisini tam kapasite ile üretmesi sağlanacak.

GÖKTÜRK-2'nin Teknik Özellikleri ve Yetenekleri

GÖKTÜRK-2'nin ağırlığı yaklaşık 400 kg, 2,5 metre çözünürlükte görüntü alabiliyor. Tasarım ömrü 5 yıl. GÖKTÜRK-2, bu süre içinde yeryüzünde istenen noktaları tek kare ya da şerit olarak görüntüleyebilecek. Uydumuz ayrıca istenildiğinde yeryüzünün 3 boyutlu haritalarının hazırlanmasında kullanılabilecek stereo görüntüleme imkânı sağlayacak yüksek manevra kabiliyetine de sahip. GÖKTÜRK-2, günde 15 defa Dünya etrafında dönerek belli bir noktayı haftada iki kez görüntüleyebilecek. Uyduda, yine TÜBİTAK UZAY tarafından geliştirilen milli uçuş bilgisayarı ve yazılımı kullanılıyor. GÖKTÜRK-2, Türkiye'nin kuzey sahillerinden güney sahillerine kadar uzanan yaklaşık 600 km'lik bir şeridin görüntüsünü tek geçişte indirebilecek kadar yüksek hızlı bir veri haberleşmesine de sahip olacak.

