



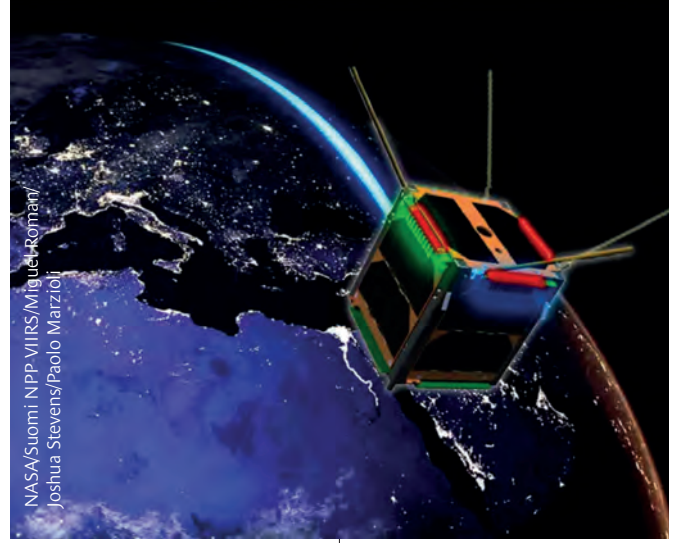
Yanıp Sönen LED'ler Uyduların Takibini Kolaylaştırabilir

İlay Çelik Sezer

Bu yılın başlarında ESA tarafından uzaya gönderilecek küçük bir uydu ile yörüngedeki uyduları takip etmeye yönelik yeni bir yöntemin denemesi yapılacak. Roma La Sapienza Üniversitesine ait laboratuvar da uluslararası işbirliğiyle geliştirilen yeni yöntemde uydunun

bulunduğu pozisyonun yeryüzünden anlık olarak tespit edilebilmesi için LED'lerden yararlanılıyor. LEDSAT adı verilen ve her bir kenarı yaklaşık 10 santimetre uzunluğa sahip küp şeklindeki uydunun yüzeylerinde toplam 140 adet LED bulunacak. LED'ler gözlemcilerin izlemesine ve uydunun konumunun ve hatta yöneliminin belirlenmesine imkân verecek şekilde birkaç saniyede bir yanıp sönecek.

LED'ler çıplak gözle görülemeyecek ve çoğu yıldızdan daha sönük olacak. Ancak Dünya'dan bir teleskopla görülebilecek kadar da parlak olacak. Farklı yüzeylerinde farklı renklerde LED'ler bulunması sebebiyle de hangi yüzünün bize doğru baktığı anlaşılabilir. Roma'daki Sapienza Üniversitesinden araştırma ekibi üyesi Paolo Marzioli yanıp sönen uyduların arka planında görülen yıldızlar tanınıyor olacağı için uydunun pozisyonunun kolayca anlaşılabilirliğini de belirtiyor. Şu anda uydular radar da dâhil olmak üzere birkaç



farklı yöntemle izleniyor. İri uydular gökyüzünde çıplak gözle görülerek izlenebiliyor fakat bu ancak uyduların Güneş tarafından aydınlatıldığı alacakaranlık saatlerinde mümkün oluyor. LED'ler uyduların geceleri de optik olarak izlenebilmesini sağlayacak.

LEDSAT boyutundaki CubeSat'ların izlenmesi küçük boyutlarından dolayı hayli zor oluyor. LED'lerin bunların gözlemlenmesini kolaylaştırabileceği düşünülüyor. Marzioli, yörüngedeki yarım metreden küçük herhangi bir şeyi görmenin çok zor olduğunu söylüyor.

Öte yandan LED'lerin uzun vadede uzay çöplerinin izlenebilmesine ve çarpışmalardan

kaçınılmasına da yardımcı olabileceği düşünülüyor. Marzioli büyük uydularda çeşitli problemler yaşansa bile LED'lerin yanıp sönmeye devam ederek uydunun yerini belli edebileceğini belirtiyor. ■

Uzayda Ortaya Çıkan Sağlık Sorunlarının Nedeni Mitokondri mi?

Özlem Ak

Yakın gelecekte uzaya daha fazla kişinin gönderilmesi planlanırken, uzay koşullarının insan sağlığı üzerindeki etkilerini detaylı bir şekilde anlamak da doğal olarak zorunlu hâle geldi. Görevlerini tamamlayıp