

Uzay Yolculuğunda Damping

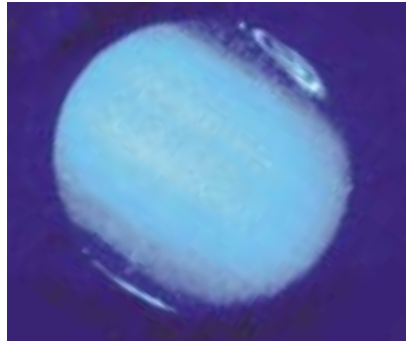
Alıştığımız, geleneksel tasarımda roketlerle uzaya fırlatılan her yarım kilo yükün maliyeti yaklaşık 10 000 dolar. "Scramjet" diye adlandırılan ve sesin 25 katı hızlara ulaşma potansiyeline sahip, hava soluyan bir jet motoruylaysa aynı ağırlık yalnızca birkaç yüz dolar maliyetle fırlatılabilir. Tüm çekiciliğine karşın bu tür motor taşıyan bir araç şimdiye kadar uçabilmiş değil. Ancak durum önümüzdeki Haziran ayında değişecek. NASA Hyper-X adlı test uçağını deneyecek; iki hafta sonra da Avustralya'nın Queensland Üniversitesi, benzer bir aracın denemesini yapacak. Scramjetler de öteki jet motorları gibi önce havayı çekip sıkıştırıyor, daha sonra yanma odasında yakıt ekleyip karışımı

yakıyor ve yüksek basınçtaki yanma ürünlerini de egzozdan dışarı fırlatıyor. Scramjetlerin özelliği, havanın yalnızca uçağın ileri hareketi ve motorun geometrisiyle sıkıştırılması. Scramjetler, yalnızca süpersonik hızlarda çalışabildiğinden, prototip motorlar önce küçük roketlerle sesin 7 katında hıza kadar ivmelendirilecek, daha sonra motorlar birkaç saniye çalıştırılıp denenecek. Bunların bir özelliği de tabii, çalışmak için havadan oksijen çekmek zorunda olmaları. Bu nedenle atmosferi geçtikten sonra motorlar kapatılıp küçük bir roketle yörünge yüksekliğine çıkılacak. NASA yetkilileri bu motorlarla donatılmış hipersonik uçakların, yolcu taşımak ya da uzaya araç fırlatmak için 2025 yılına kadar hizmete girebileceğini söylüyorlar.

Discover, Nisan 2001

Jüpiter'in Kutup Işıklarında Parlama

Güneş Sistemi'nin dev gezegeni Jüpiter'in kutup ışıklarını inceleyen Amerikalı gökbilimciler, yaklaşık 19 ay önce meydana gelmiş olağanüstü şiddette esrarengiz bir parlama belirlediler. Aurora diye adlandırılan kutup ışıkları, Dünyamızda Güneş rüzgarındaki elektrik yüklü enerjik parçacıkların gezegenimizin manyetik alanıyla etkileşimi sonucu oluşuyor. Jüpiter'deki kutup ışıklarının, gene Güneş'in etkisi olmakla birlikte, temel



olarak gezegenin kendi çevresindeki hızlı dönüşünün (sekiz saatte bir) ortaya çıkardığı enerjiden kaynaklandığı sanılıyor. Hubble Uzay Teleskopu'ndaki görüntüleme spektrografi tarafından 21 Eylül 1999 günü yapılan dört gözlemden birinde kaydedilen parlama 60. Ve 70. enlemler arasında belirlenmiş. Birkaç saniye süre içinde enerjisi 30 kat artan parlama gene birkaç saniye içinde normal düzeyine inmiş. Uzmanlar, şimdiye kadar Jüpiter'de görülen en şiddetli parlamanın birkaç bin kilometreye yayıldığını ve enerjisinin, bir atom bombasınınkinden eşit olduğunu belirtiyorlar.

NASA basın bülteni, 10 Nisan 2001

Güneş Yelkeni'nin Denenmesi Kaza Nedeniyle Ertelendi



Uzayın derinliklerinde yakıtsız yolculuk için tasarlanmış bulunan Güneş Yelkeni'nin ilk deneme uçuşu, aracın bir test sırasında hasar görmesi nedeniyle süresiz olarak ertelendi. Bir Rus Delta III denizaltısından Barents denizinden fırlatılacak bir roketle yörünge altı ilk uçuşunu gerçekleştirecek olan yelken, Kamçatka yarımadasında yere inecekti. 1996 yılında ölen ünlü popüler bilim yazarı Carl Sagan'ın dul eşi Ann Druyan'ın yönetimindeki Cosmos Stüdyoları'nın parasal desteğiyle geliştirilen araç, çiçek yaprakları gibi dizilmiş, toplam alanları 600 metrekare olan sekiz üçgenden oluşuyor. Araç, Güneş ışığının yelken kanatları üzerindeki baskısı ile yol alıyor. Parçaların her biri bağımsız olarak yönlendirilebildiğinden, Güneş ışığı herbirinden farklı yönlerde yansıyor ve bu da aracın konumunun ve yönünün kontrolüne olanak sağlıyor. Fırlatma öncesindeki kazadan sonra, geliştirildiği Moskova yakınlarındaki Babakin Uzay Merkezi'ne geri götürülen aracın yeni deneme tarihi, gerekli tamiratın seyrine göre belirlenecek.

NASA basın açıklaması, 11 Nisan 2001

