

Uzay Giysileri

Uzaya 1961 yılında çıkan ilk insan, kozmonot Yuri Gagarin'di. Bir başka kozmonot Aleksey Leonov ilk uzay yürüyüşünü 1965'te gerçekleştirdi. Astronot Neil Armstrong ise 1969 yılında Ay'a ayak basan ilk insan olarak tarihe geçti. 1960'lı yıllarda başlayan insanlı uzay uçuşlarında bugüne dek düzinelerce astronot ve kozmonot görev aldı. Hepsi de görevlerini güvenli bir şekilde yerine getirebilmeleri için tasarlanmış özel giysiler giyiyordu: Uzay giysileri!

Uzay giysilerinin ne gibi özellikler taşıdığını merak ediyor musunuz?

Uzayda -150 °C ile 120 °C arasında değişen sıcaklıklara maruz kalınabilir. Uluslararası Uzay İstasyonu'nun dışında arıza yapan bir parçayı tamir etmek üzere uzay yürüyüşüne çıkan bu astronot da bu nedenle uzay giysisinin içine bir tulum giymiş. Tulum, astronotun vücudunu sıkıca sarar ve içinden su geçen ince borular sayesinde vücut sıcaklığının dengelenmesini sağlar. Yani uzay giysileri birçok katmandan oluşur.

Uzayda basınç oluşturabilecek miktarda madde bulunmaz. Uzay giysileriyle, insan vücudunun yeryüzünde alışık olduğu atmosfer basıncı yapay olarak oluşturulur. Astronotun soluyabilmesi için giysinin içine oksijen gazı da basılması gerekir. Çok katmanlı olmalarına ek olarak uzay giysilerinin böyle "pofuduk" görünmesinin bir nedeni de içindeki basınç.

Arıza yapan parçayı onarmak beklenenden uzun sürebilir. Kimi zaman astronotların 8 saat boyunca Uluslararası Uzay İstasyonu'nun dışında kalması gerekebilir. Peki ya bu arada astronotun çiši gelirse?

Uzay çok soğuk olabiliyormuş diyorlar. Ördüğüm şu hırkayı sırtına geçiriver de üşüme oralarda evladım.

Ama...
Zahmet etmişsiniz teyzeciğim.

Endişelenmeyin. Astronotun uzay giysisi bu tip doğal gereksinimleri gidermesini sağlayacak bir sistemi de içinde barındırır.





Büyük bir sırt çantasını andıran yaşam destek ünitesi, astronotun uzay yürüyüşü sırasında gereksinim duyacağı pek çok sistemi içinde barındırır. Uzay yürüyüşü boyunca astronota oksijen sağlayan ve solunum sonucu açığa çıkardığı karbondioksiti uzaklaştıran sistem burada bulunur. Sıcaklık ayarlaması için gereken soğutma suyu ve tüm bu sistemleri çalıştıran elektrik enerjisi kaynağı da yaşam destek ünitesinin içinde yer alır.



Uzay giysileri için "giyilebilir uzay araçları" tanımını yapmak pek yanlış olmaz. Astronotun görevi boyunca "aracının" işleyişi hakkında bilgi edinmesi ve bazı ayarları değiştirmesi gerekebilir. Bunun için göğsünde bir gösterge ve kumanda paneli bulunur.

Gelecekteki uzay görevlerinde yer alacak astronotlar, bu astronotun yaşayacağı deneyimlerden yararlanabilir. Bu nedenle astronotun attığı her adım ve yaptığı her iş, kameralar aracılığıyla kaydedilir.

Uzay kaskı, astronotu Güneş'ten gelen ışınların ve uzayda yüksek hızda hareket eden çok küçük taş parçacıklarının zararlı etkilerinden koruyacak malzemelerden üretilir. Bu kask astronot için olabildiğince geniş bir görüş açısı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Kaskın içinde, astronotun ekip arkadaşlarıyla bağlantı kurmasını sağlayan iletişim sistemlerinin yanı sıra uzun görevlerde susuzluğunu giderebilmesi için bir de pipet bulunur.

Blup blup,
gluk gluk gluk gluk,
blup! (*)



Yazı ve Çizim: Bilgin Ersözli