

# Uzay Aracının Dışında

Uluslararası Uzay İstasyonu'ndaki astronotların, istasyonun hem içinde hem de dışında pek çok görevi olur. Ancak bu dev uzay aracının içinde çalışmakla dışında çalışmak arasında pek çok fark vardır. Birazdan okuyacağınız bu yazımızda uzay aracının dışında çalışmanın yani uzay yürüyüşünün nasıl bir şey olduğunu öğreneceksiniz! Hazır mısınız?

Uzay yürüyüşü, istasyondaki astronotların bazı görevler için uzay aracının dışına çıkmasıdır. Peki ne olabilir bu görevler? Örneğin bazen yörüngede dolanmakta olan uydular ya da içinde oldukları uzay araçları bozulabilir. Bu durumda söz konusu görev, bunların onarılmasıdır. Bazen istasyona yeni donanımlar eklenmesi ve bunların nasıl çalıştığının test edilmesi gerekir. İşte, size başka bir görev! Bazen de görev, belirli bir deneyi uzay boşluğunda yapmak olur. Çünkü uzay ortamının deneyin sonuçlarını nasıl etkilediğini görmek gerekir.

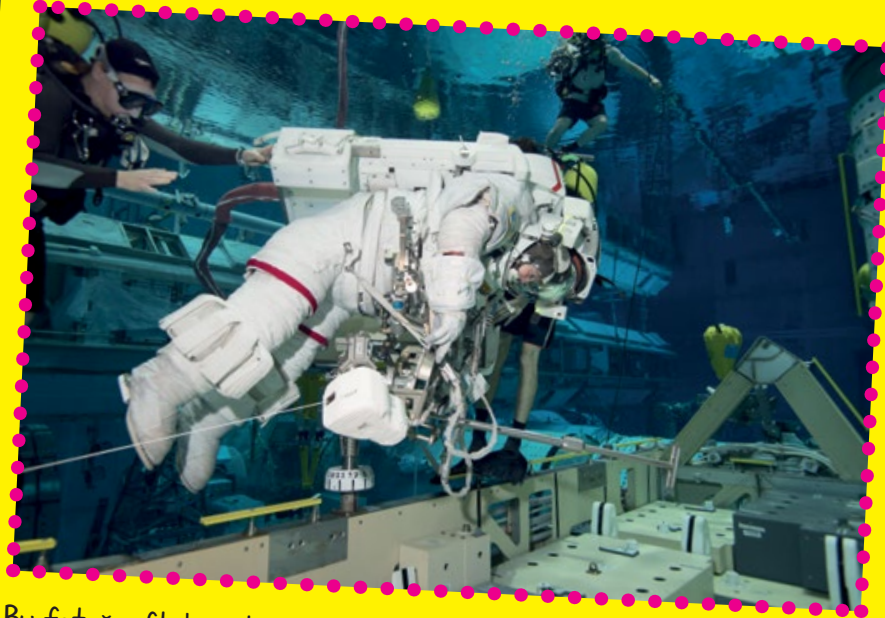
Uzay yürüyüşleri, eskiden uzaya çeşitli amaçlarla gönderilen uzay araçlarının dışında yapılıyordu. Ancak günümüzde Uluslararası Uzay İstasyonu'nda yapılıyor. Çünkü bu istasyon artık bir uzay üssü gibi kullanılıyor. Burayı inşa etmek için 1998'den bu yana neredeyse 1000 saatlik uzay yürüyüşü yapıldı. Araştırma ve deneylerin yapıldığı istasyon, yeni modüller eklenerek sürekli geliştirilmeye ve büyütülmeye devam ediyor ve uzaydaki çalışmalarının çoğu da buradan yürütülüyor.





İlk uzay yürüyüşünü  
Rus kozmonot  
Alexei Arkhipovich Leonov  
gerçekleştirdi. Hem de bunu  
1965'te yaptı. Bu ilk uzay yürüyüşü  
yalnızca 12 dakika sürdü. Günümüzdeyse  
gelişen teknoloji sayesinde epeyce  
uzun süreli uzay yürüyüşleri yapılabilir.  
Bu konudaki rekor 11 Mart 2001'de  
yapılan ve tam 8 saat 56 dakika  
süren uzay yürüyüşünde. Bu rekorun  
sahibi astronotlara Susan Helms  
ve James Shelton Voss.

Astronotlar görev başındayken acıkır ya da  
susarlarsa ne yapar? Bir uzay yürüyüşüne nasıl  
hazırlanılır? Uzay yürüyüşünde ne gibi önlemler  
alınır? Uzaya çıkarken neden o kocaman şişkin  
giysiler giyilir? Bu soruların yanıtlarını merak  
ediyorsanız sayfayı çevirip okumaya devam edin!



Astronotlar uzay yürüyüşü görevlerine Dünya'dayken eğitim alarak hazırlanır. Bu amaçla uzay koşullarına benzer koşullar taşıyan derin havuzlar kullanılır. Çünkü uzayda hareket etmek, suda hareket etmeye çok benzer. Bu havuzların içinde uzay araçlarındakilere benzeyen düzenekler bulunur. Astronotlar bunların üstünde çalışır. Bu sırada profesyonel dalgıçlar da eğitime yardım eder.

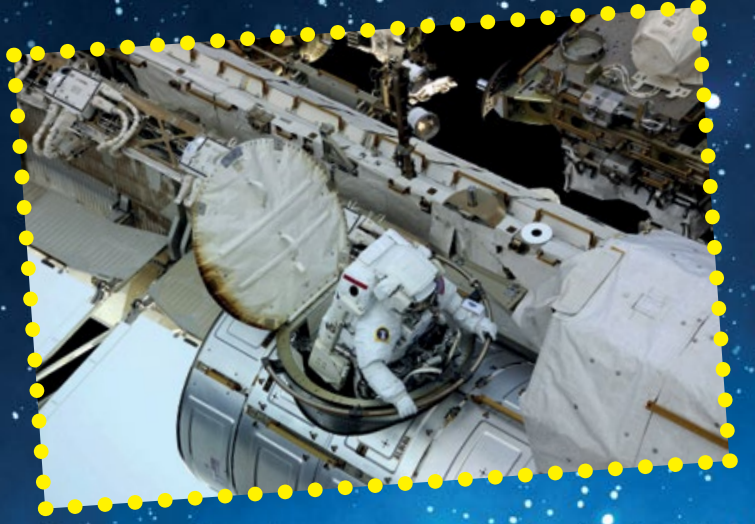
Bu fotoğraftaki astronot havuzdaki eğitiminde uzay istasyonunun bakımını nasıl yapacağını öğreniyor.

Eğitimlerde sanal gerçeklikten de yararlanır. Bu fotoğrafta gördüğümüz gibi astronotlar video ekranı olan bir başlık ve özel eldivenler takar. Sonra da görevleriyle ilgili hazırlanmış bir simülasyon üstünde, tıpkı bir uzay yürüyüşündeymiş gibi çalışırlar.



Astronotlar uzay yürüyüşü için aracın dışına çıkarken özel bir uzay giysisi giyer. Bu giysiyi mini bir uzay aracı gibi düşünebilirsiniz. Giysi, astronotları hem uzaydaki pek çok zararlı etkenden korur hem de onların bazı gereksinimlerini karşılar. Örneğin, bulundukları yer Güneş'i görüyorsa aşırı sıcak, görmüyorsa da aşırı soğuk olur. Giysi, vücutlarını bu çok yüksek ve çok düşük ısılardan korur. Uzayda Güneş'in zararlı ışınlarından da yine bu özel giysi sayesinde korunurlar. Ayrıca Dünya'nın yörüngesinde hızla dolanan küçük kaya parçalarının ya da toz taneciklerinin çarpması durumunda vücutlarının zarar görmesini engeller. Bunların dışında astronotlara gerekli oksijeni sağlar.

Uzay aracından dışarı çıkmak için pek çok hazırlık yapılması gerekir. İlk olarak astronotlar uzay giysilerini giyer. Bu giysilerin tek başına giyilmesi güçtür. O nedenle birbirlerine yardımcı olurlar. Ayrıca bu kocaman ve şişkin giysiyle hareket etmek de biraz zor olduğundan, giysiye alışmak için birkaç saate gereksinim duyarlar. Bu sürede hem saf oksijen solurlar hem de giysiye alışmak için egzersiz yaparlar. Giysi ve saf oksijene alıştıklarında da iki kapısı olan bir bölmeye geçerler. Önce arkalarındaki kapıyı sıkıca kapatırlar ki uzay aracındaki hava dışarı yani uzaya kaçmasın. Sonra da bu fotoğraftaki astronot gibi önlerindeki ikinci kapıyı açarlar. Artık uzaydadırlar!



Uzay aracının dışındayken nasıl hareket edecekleri de çok önemlidir. Çıkınca bir güvenlik halatıyla kendilerini uzay aracına bağlarlar. Bunu yapmazlarsa uzaya doğru süzülüp gidebilirler. Bunun için araçtan çıkar çıkmaz yapmaları gereken ilk iş kendilerini bağlamaktır! Daha sonra elleriyle aracın üstündeki korkuluklara tutuna tutuna uzay aracının gitmek istedikleri bölüme ilerleyebilirler. Bazen de aracın gitmek istedikleri bölüme büyük bir robotik kol yardımıyla ulaşırlar. Bunun için robotik kola ayaklarından bağlanmaları gerekir. Ancak her ne kadar sürekli uzay aracına bağlı olsalar da küçük jet iticilerin olduğu sırt çantasına benzer bir aygıt da takarlar. Böylece herhangi bir aksilik durumunda araçtan uzaklaşıp uzaya doğru süzülecek olurlarsa bu aygıt sayesinde uzay aracına geri dönebilirler. Görevlerinde kullanacakları aletler de halatlarla giysilerine bağlı durumdadır. Çünkü bu aletler ellerinden kaçıp uzay boşluğunda yol alabilir!

Saatler sürebilen bir uzay yürüyüşünde astronotların bazı zorunlu gereksinimlerini de karşılamaları gerekir elbette. Bir şeyler yemek, su içmek ya da tuvalete gitmek gibi. Yemek ve su gereksinimlerini başlıklarının içinde bulunan yüksek kalorili bir çikolatadan ve pipetli su torbasından karşılarlar. Ancak ellerini kullanamadıkları için bunlara ağızlarıyla ulaşmaları gerekir. Ve en çok sorulan sorulardan birinin yanıtı: Tuvaleet gereksinimleriniyse giydikleri bebek bezine benzer bezlerle giderirler!