

Bor esaslı `Yakıt Hücresi` Projesi

Onaylayan fizik haber
Cuma, 27 Haziran 2008

Kimya Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Sabriye Pipkin, kurumların yürütülen ve Devlet Planlama Teşkilatı tarafından desteklenen proje kapsamında, sodyum bor hidrürden hidrojen elde ederek, bunu yakıt hücreleriyle enerji üretiminde kullanmayı amaçladıklarını bildirdi.

Hidrojen enerjisinin otomobillerde kullanılmasında Japonya ve ABD olmak üzere birçok ülkede çabaları uygulanıyor, ancak bu projelerin tümü son derece yüksek maliyetleri nedeniyle pratikte dönüştürülüyorlar. Prof. Dr. Pipkin, bu noktada "kurumların düşük maliyetli ve verimli bir teknoloji geliştirmek, bunu toplumun pratik olarak kullanabileceği verimliliğe getirmek" istediklerini belirtiyor. Prof. Dr. Pipkin, esasen bir enerji kaynağı olmasa da, sodyum bor hidrürden hidrojen sağlanabildiğini ifade etti. Hidrojenin patlayıcı özellik taşıdığı da anımsatan Prof. Dr. Pipkin, sodyum bor hidrürden elde edilen hidrojenin ise patlayıcı bir özellikte sahip olmadığını söyledi.

Prof. Dr. Pipkin otomobillerde bulunan sodyum bor hidrür konulan deponun musluğunun kapanmasıyla hidrojen akışının durdurulabileceğini ve bunun kullanım açısından sakınca yaratmadığını savundu. Proje, sodyum bor hidrür üretimi, bor hidrürden hidrojen üretimi ve hidrojen enerji elde edilmesi olmak üzere 3 bölüme ayrılıyor.

OTOMOBİLLERDE HİDROJEN

Prof. Dr. Pipkin, araçlar için tasarladıkları sistemde, yakıt deposuna konulacak yüzde 35'i sodyum bor hidrür, yüzde 60'ı su, yüzde 5'i de sodyum hidroksitten oluşan karışımın sağlayacağı hidrojenin, yakıt hücresinde elektrik enerjisine çevrileceğini kaydetti. Yıpranmış motorlarda elde edilen enerjinin yaklaşık yüzde 35'inin işe dönüştürülebildiğini vurgulayan Prof. Dr. Pipkin, bu sistemde elde edilen enerjinin, elektrik motoru ile kullanılması halinde verimliliğinin yüzde 80 seviyesine çıkacağını söyledi.

TÜRKİYE "DİSEL OLARAK" İZLENİMLİ

Prof. Dr. Pipkin, dizel ve benzinli motorlarda küçük maliyetli bir modifikasyonla hidrojenin yakıt olarak kullanılmasının mümkün olacağını belirtti. Yıpranmış motor yerine yeni hücrelerle sessiz, çevre kirliliğine neden olmayan yakıt hücresi teknolojilerine otomotiv sektörünün ve ordu kurumlarının ilgi gösterdiğini kaydetti.

Prof. Dr. Sabriye Pipkin, fosil yakıt rezervlerinin belirli bir ömrü kaldığını ve petrol konusunda dünya çapında önemli olan bir ülke için hidrojen enerjisinin ciddi bir alternatif teşkil ettiğinin altını çizerek, dünya bor rezervlerinin yaklaşık yüzde 63'üne sahip Türkiye'deki hidrojen içeren bor yataklarının yakıt hücresi teknolojilerinde kullanılmasını fikrinin geliştirilmesi gerektiğini savundu.

Kaynak: Ntvmsnbc