

Dünyamızdaki Jeolojik Ve Biyolojik Enerji Çevrimi

Necdet ÜÇOLUK
Y. Müh. E. I. E.

Dünyamızda vuku bulmuş veya vuku bularak jeolojik veya biyolojik bütün olaylar, sebep ve netice olarak, dünya ile yaşıt olan periyodik bir enerji çevrimine bağlanır. Bu çevrimin her periyodu, ısı halinde aldığı enerji şeklini muhtelif enerji şekillerinden geçirdikten sonra aynı ısı haline getirerek bırakır. Canlı, cansız her varlık bu enerji çevriminde vazifeli. Canlı varlıkların yaşama tezahürleri, cansız varlıkların değişikliklere uğraması hep bu çevrimde vazife görme sırasında ve bu çevrim sayesinde meydana gelir.

Bu enerji çevriminde, ısı enerjisinin şekil değiştirmeden yer değiştirmesinin dışındaki, enerji hareketleri esas itibarıyla şu iki grupta toplanır :

1 - "Güç Enerjisi" ısı enerjisi olan transformasyonlar,

2 - "Çıkış Enerjisi" ısı enerjisi olan transformasyonlar

Birinci gruptaki transformasyonlar, ısı enerjisine ihtiyaç gösteren, yani ısı enerjisi istihlak eden olaylarla vuku bulur. Bu olaylar arasında bütün fiziksel, kimyasal, nükleer egzotermik olaylar mevcuttur.

«İkinci gruptaki transformasyonlar ise, ısı enerjisi veren, yani ısı enerjisi üreten olaylarla vuku bulur. Bu olaylar, endotermik fiziksel, kimyasal, nükleer olaylardır.

Biraz da müşahhas misaller verelim. Egzotermik fiziki olaylar için misal olarak suyun donması, genel olarak da maddenin sıvı halinden katı haline, buhar halinden sıvı veya katı haline geçmesi olayları gösterilebilir. Egzotermik kimyasal olayları içinde yanma olayları en önemli yer işgal eder. Egzotermik nükleer olaylar için, Uranyum (235)'in parçalanması gibi nükleer enerji üreten reaktörler ile hidrojen ve kobalt bombalarının çalışma prensiplerini teşkil eden, bütün nükleer olaylar gösterilebilir.

Endotermik olaylar için de aynı şekilde kolayca misaller verilebilir. Yalnız entelektüel dolayısıyla şu biyokimyasal olayı zikretmeden geçmiyeyiz : »Klorofilli bitkilerde güneş enerjisi yardımıyla su ve karbondioksitten, karbondioksit teşekkülü »

Dünyamızın kuruluşundan beri devam etmekte olan bu enerji çevrimi sırasında, arzımız bilhassa ısı enerjisi olan enerji kaybetmektedir. Bu enerji kaybını, güneşten radyasyon yolu ile enerji temin ederek telafi eder. Daha önemlisi, güneşten her an kazanılmakta olan bu enerji, çevrimin büyük bir kısmı endotermik olaylarının ısı enerjisi ihtiyacını zamanında ve yerinde temin etmek gibi hayatî bir vazifeyi de sağlar.

Başka türlü deyimle endotermik olaylar güneşten kazanılan enerjinin bir kısmını ısı halinden diğer bir şekle çevirerek saklamaya yarar. Saklanan bu enerji, ileride çevrimde vazife

Not : UHF Tekniğinde "Stand by" cihazı da servise verilmekte, bu suretle kanal basma masrafı yarıya indirilmektedir. Yalnız bu vaziyette diğer sistemin kabiliyeti daha düşük olmaktadır.

I>. Senelik İşletme ve bakım masrafı : (TL.)

	Radio röle	Scatter
Faiz 6 %	225.000	200.000
Amortisman 7,5 %	280.000	250.000
Personel	78.000	40.000
Mazot, yağ Vs.	35.000	2.000
Şehir elektriği	2.000	14.000
Elektron tübü	15.000	50.000
Nakil	10.000	1.000
Cihaz, anten Vs. bakım	20.000	20.000
Dizel bakımı	20.000	2.000
Gayrimülhuz masrafı	3.000	3.000
V e k ü t	688.000	582.000

E. Misal olarak aldığımız İstanbul - Ankara arası, yurdumuzun diğer kısımlarına naza-

ran yol ve iklim imkânının daha müsait bölgelerinden olduğundan radyo röle sistemine daha elverişlidir. Cenup / eya Şarık Bölgeleri için aynı mukayeseyi yaparsak, 12 telefon kanalı için radyo röle sistemi 3,5, scatter sistemi - 28 anten ile - 2 milyon liraya mal olacaktır. Bakım masrafı scatter sisteminden daima daha afdır.

S. X E T İ C E :

Tekniğin halihazır durumunda, scatter sistemi, radyo röle sistemine nazaran, memleketimiz şartlarına göre, ilk tesis fiyatı bakımından 11 r / . 40 'y> senelik masraf bakımından iri ", - 40 f, daha tutuz görülmektedir.

Scatter sisteminin üzerine yapılmakta olan çalışmaların vermekte olduğu neticeler, vaku istikbalde ilk tesis masrafının azalması, hattâ daha müsait intişar şartları temin edilecek, bu sistemin daha ekonomik hale geleceğini göstermektedir.