

DİĞER DERGİLERDEN

ALÜMİNYUM ELEKTROLİZLERİNDE ANOD KALİTESİ İLE ANOD PİMLERİNİN SAYI VE ÇAPLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ (AN EXAMINATION OF THE RELATIONSHD? BETWEEN ANODE QUALITY AND THE NUMBER AND DIAMETER OF PINS USED IN ALUMINIUM ELECTROLYSIS).

A.A. Dmitriev, M.A. Rorobov ve A.Ya» Sharonov. Cvetny Metally (İng. Tercüme) 8 (1967), No. 4, Sayfa 64-58.

Yazarlara göre anod pimlerinin miktar ve çapları ve aynı zamanda tatbik düzenleri, kendi pişen anodların en önemli karakteristikleridir. Çünkü anod'daki gerilim düşmesinde ısı balansı üzerindeki tesirleri önemlidir. Bu mütalâa elektriğin, elektrod yan yüzeylerinden pimlerle verildiği elektroliz hücrelerinden ziyade, dikey pimlerle verilenler için daha çok geçerlidir.

Kontakt pimleri yerlerinden oynadığı veya çekildiği zaman sıvı anod kitlesi hasıl olan boşluklara derhal dolar ve dolan bu kütle diğer anod kütlelerinin piştiği şartlardan çok değişik şart ve tesirler altında, pişmekten ziyade sinterleşir. Bu suretle sinterlegen dolgu-kütlesinin kalite düşüklüğü, anodun, çabuk sinterleşmesinin ve anod alt kütlelerinde çatlak ve çapakların teşekkül etmesinin başlıca amilidir. Sinterlegen dolgu maddesinin kalitesinin iyileştirilmesi .konusunda tecrübe sahibi olmak gayesiyle dikey pimll deneme ve işletme elektroliz hücrelerinde, pim sayı ve çapların değiştirerek ayarlamak suretiyle tecrübeler yapılmıştır. Bu tecrübeler sonucunda, pim sayısı arttırıldıkça ve pim çapı büyük tutuldukça, sinterlegen anod dolgu maddesi kalitesinin düzeldiği ve bu suretle de anodun çabuk yıpranması ve çatlak, çapak teşekküllerinin önüne geçilebildiği görülmüştür. Ayrıca, kontakt pimlerinin çekilmesiyle boşluklara dolana anod kütlesinin sinterleşme şartlarının tetkiki gayesiyle, bir elektrik direnç fırınında elektroliz hücre şartları tesis edilmiştir. Ve burada 60 - 200 mm. çapındaki anod dolgu maddelerinin 400° 500°, 700° ve 900°C ısılarına kadar sinterleşme hızları tesbit edilmiştir. Bundan başka % 50 taşkömürü zifti ilavesiyle elde edilen anod kitlesiyle de denemeler

yapılmıştır. Neticeler şunlardır : Dolgu kitlesi 60 mm. den 200 mm. ye çıktıkça, sinterleme hızı 7-10 faktöründe düşmekte, ve anod kalitesi iyileşmekte. Pim çapı küçüldükçe, pim çevresindeki anod ısı yükselmekte, sinterleşme hızlanmakta ve bu suretle de dolgu kitlesi kalitesi düşmektedir. Zift ilavesi her ne kadar sinterleme hızını düşürüyorsa da, anod dolgu kütlesini poröz yaptığandan, anod kalitesinin kötüleşmesine sebep olmuştur.

Tümer özeno

DÜNYA PETROL ENDÜSTRİSİNDE BAKİR BÖLGELERE DOĞRU YAYILMA BAŞLADI
World Oil 24th International Outlook isme.

Beynelmilel Petrol Endüstrisi Ortadoğudaki sürekli kriz doğayısı ile dünyadaki diğer memleketlerde istihsalin artırılması veya yeni kaynaklar bulunması ihtiyacı ile karşı karşıya kalındığı belirtildi. Bu yeni sahalar Alaskadaki PRUDHOB Körfezi ile bilhassa Af likanın Batı sahilleridir. Geçen sene gerek ham petrol ve gerekse tabii gaz üretiminde % 10 oranında bir artış olmuş ve üretim yaklaşık olarak günde 40 milyon varil'i bulmuştur.

1968 senesindeki bu miktar ise 1960 senesindeki üretimin iki misline tekabül etmektedir. ...

Hampetrol Üretimi :

Dünya hampetrol istihsalı % 8,7 Ek bir artışla ortalama, günde 38,4 milyon varil'e ulaşmıştır. Ortadoğudan alınan bilgilere göre 1967 yılında günde 10 milyon varil olan üretim % 12,2 lik bir artma ile günde 11,24 milyon varil'e erişmiştir. Arabistanda günde 1,22 milyon varitden 1,50 milyon varil'e Amerika Birleşik Devletlerinde ise % 3,2 lik bir artma He günlük istihsalin 9,1 milyon varil'e erişmiştir. Rusya ve Komünist blokta ise ortalama günlük verimin 6,15 milyon varil olduğu tesbit edilmiştir.

Rezerv Darama :

Dünya hampetrol rezerv durumu 1968 senesinde ancak % 4,3 lük bir gelişme göstermiş böylece toplam rezerv 421,5 milyar varil'e erişmiştir. Tabu gaz rezervlerinde ise , artış

% 6,7 mertebesinde olmuştur. 33,5 trilyon m³ mertebesinde olmuştur. Geçen seneki duruma göre Ortadoğu Petrol Rezervi Arabistan 47,5 milyar varil, Kuveyt 70 milyar varil, Amerika rezervlerinde % 2,1 mertebesinde bir azalma ve bu azalma tabii gaz rezervlerinde de kendini göstermiştir. Amerika Birleşik Devletlerinde bu azalma neticesi tabii gaz rezervleri 8 trilyon mertebesine düşmüştür.

Amerika kıtasında diğer devletlerde olduğu gibi bilhassa Kanada ve Meksikada hem hampetrol ve hem tabii gaz rezervlerinde büyük bir artış olmuştur.

Dünya Petrol Tüketimindeki artış Petrol üretimindeki artıştan daha az oluyor :

Dünya Petrol üretimi ve tüketimi artışı belli bir değerde artmaktadır. Uzun zaman trendinde petrol tüketimi Birleşik Amerika dışındaki memleketlerde aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi daha çok artmıştır.

Tablo :

Amerika ve Birleşik Devletlerinde ve diğer memleketlerde petrol tüketimi artışı tabii likid gaz ve ham petrol tüketimi günde 1000 varil olarak

" Sene	A. Birleşik Devletleri Tüketim	% artış	Diğer Memleketler Tüketim	% artış	Dünya Tüketim	% artış
1956	8.779	3,8	8.745	12,8	17.524	8,1
1867	8.797	0,2	9.410	7,6	18.207	3,9
1958	9.065	3,0	10.155	7,9	19.220	5,6
1059	9.451	4,3	11.015	8,5	10.466	6,5
1000	9.661	2,2	12.332	12,0	21.993	7,5
1961	9.806	1,5	13.533	9,7	23.339	6,1
1962	10.235	4,4	15.067	11,3	25.302	8 *
İSP	10.551	3,1	16.652	10,5	27.203	7,5
1964	10.816	2,5	18.512	11,2	29.328	7,8
W XUG	11.304	4,5	20.392	10,2	31.696	8,1
1967	11.831	4,6	22.153	8,6	33.984	7,2
1967	12.273	3,7	23.572	9,5	35.845	7,5
1968	13.050	-0,3	26.171	11,0	39.221	6,3

DÜNYA HAMPETROL ÜRETİMİNDE ARTIMLAR:

1968 yılında üretim % 8,7 artarak dünya üretimi günlük 38,4 milyon varil'i bulmuştur.

Nijerya ve Ortadoğudaki devamlı savaşa rağmen dünya üretimi % 8,7 İlk bir artma göstermiştir. Bunun başlıca sebebi Kuzey Afrika'daki Cezayir, Mısır, Libya Faş ve Tunus, gibi 5 memleketteki üretimdeki büyük çapta artmalardır. Bu memleketlerde üretim 1968 de % 36,3 oranında bir artış göstermiş ve üretim günde 3,72 milyon varil'e erişmiştir. Beş memleket içinde en büyük üretimi günde 2,6 milyon varil ile Libya yapmaktadır. Libya'da Petrol üretimindeki artış % 49 oranında olmuştur ve artış büyük bir hızla devam edecektir. 1970 te Libya'nın günde 4 milyon varil petrol üretmesi beklenmektedir.

Memleketimizde de ilk defa ham petrol üretiminde artış 1968 senesinde olmuştur. 1968 senesinde petrol üretimi yaklaşık olarak günde 60.000 varil civarında olmuştur. Yapılan araştırma çalışmaları neticesi 1967 yılına nazaran 1968 yılında % 13 lük bir gelişme elde edilmiş bunun neticesi günlük Üretim

60.109 varil'e erişmiştir. Üretim günde 27.392 varil'inl Türk Shell tarafından ,20.000 varil'i TPAO tarafından 11.085 varil'i Mobil Oil Co. geri kalan 2.000 varil ise diğer firmalar tarafından üretilmektedir.

Memleketimizde Yeni Çalışmalar :

Bu çalışmalar Nort American International Oil and Gas. Co. Shell'in Kurkan kuyusunun 10 mil. kuzeyinde 5100 km* İlk araştırma sondajlarına başlamıştır. Bu araştırmalarda 6.000 feet derinlikteki Midyat kalke-ri denenecektir.

Dünya petrol rezervlerinde gelişme ve artış üretime niabetle biraz daha yavaş olmaktadır.

1970 Yılında Ortadoğu gene Dünyada en büyük üreticiler arasında olacaktır:

İngilizlerin Ortadoğu aktivitelerinin azalmasına nazaran bu bölgede Rusya büyük ölçüde aktif rol oynamaya başlamıştır. Rusya'nın bu aktivitesi neticesi Ortadoğu eh büyük Petrol üreticilerinden biri olma vasfını kaybetmeyecektir.

Bugün Ortadoğu Avrupanın petrol ihtiyacının % 50 sini vermektedir. Ayrıca hür dünya için Ortadoğu petrolünün önemi çok büyüktür. Dünya petrol rezervlerinin % 70 i Orta Doğudadır. Bu rezervin 280 ile 350 milyar varil arasında olduğu tahmin edilmektedir. Bugün için günde 11 milyon varil olan üretim 1977 yılında bugünkü çalışmalar temposu ile günde 25 milyon varil'e çıkacaktır. Bu miktar ise hür dünyanın petrol ihtiyacının 1/3 dür. Dolayısı Orta Doğu Petrol piyasasının dalıma en kuvvetli üreticilerinden biri olarak kalacaktır.

Hür Dünyada Yapılan Sondajlarda Artmalar :

Hür Dünyada 1969 senesinde yapılacak sondajlar % 1,1 Uk bir artış, olacağı World Oil tarafından tahmin edilmektedir. Komünist blok hariç dünyadaki sondaj kuyuları geçen sene 38.577 adet olmuştur. Böylece 1968 senesinde 1967 senesinde açılan 39.004 kuyuya nazaran % 3,1 oranında bir azalma olmuştur. Adet olarak görülen bu azalmaya nazaran metrajda belli bir artma olmuştur. 1967 de 188 milyon - feet olan sondaj tulu 1968 senesinde 193,6 milyon feet olmuştur.

Dünya Petrol Rezervlerindeki Artmalar :

Dünya ham petrol rezervleri % 4,3, tabii gaz rezervleri ise % 6,7 lik bir artış göstermiştir.

1968 senesinde üretimdeki artış % 8,7 olduğu halde rezervdeki artış ise % 4,3 civarında olmuştur.

Rezerv durumu düşünülecek olursa ancak 7 memleket dünya petrol rezervinin % 70 ne sahiptirler. Büyük rezerve sahip olan memleketler şunlardır:

Arabistan	77,5 Milyar varil
Kuveyt	70 » »
İran	50 > »
U.S.	32 » »
Irak	28,5 » »
Libya	25,5 » »
Venezuela	17,5 » »

•• - Tabii gaz rezervi ise 1967 de 29 trilyon m3 olan rezerv % 6,7 oranında bir artma ile yaklaşık olarak 30 trilyon ms erişmiştir.

Kuzey Artık Petrol Çalışmaları :

Devamlı artan petrol isteği karşısında Amerika Birleşik Devletlerinde ve Kanada'da Petrol çalışmaları kuzey kutbuna doğru kuzeymaya başlamıştır. Bilhassa Alaşkanın kuzeyindeki PRUDHOE Körfez bölgesinde yapılan çalışmalarda Humble Oil, Refining Oo. ve

parteneri Atlantic Richfield Co. geçen sene en büyük rezervi bu bölgede tesbit etmiştir. Bunun üzerine çok hızlı araştırma çalışmaları bu bölgede devam etmektedir. Bulunan büyük rezerv dolayısı ile bu bölgesi 1 milyar dolana satılmıştır. Prudhoe Körfezinde bugün için tahmin edilen rezerv 5 ilâ 7 milyar varil bu şartlar altında 1970 senesinde bir numaralı araştırma sahası olacaktır.

Bati Avrupa sondaj çalışmalarında İngiltere başta gelmektedir.

Komünist Bloкта Darım :

Komünist ülkelerde tüketim arttığından bu blokun ilerdeki petrol ihtiyacını karşılamak için Rusya yeni kaynaklar aramaktadır. İstikbalde tüketim artışı bu tempo ile gidecek olursa verimde belli artmalar sağlanmasına nazaran Rusya yakında petrol satılma durumunda olacaktır. Ve hür memleketlerden ithal edilecek petrol komünist ekonomisine tesir edeceğinden Sovyetler Birliği Petrol Kaynakları üzerinde birçok yönden mutlak bir kontrol kurmaya mecbur kalmış ve büyük bir kontrol sistemi kurmuştur. Ortadoğud&ki Arap, İsrail anlaşmazlığı dolayısı ile Ortadoğu ham petrolü ve nemde Süveyş Kanalını kontrolü altında tutmaktadır. Böylece Rusya petrol sıkıntısı problemini büyük ölçüde rahatlaştırmıştır. Bugün Sovyet Petrol Uzmanları bilhassa Mısır, Irak ve Güney Yemende çok aktif çalışmalar yapmaktadırlar. Suriyede petrol araştırmaları ve üretimle ilgili çalışmaları yapmak üzere 1969 senesi Şubat ayında Rusya bir yardım anlaşması imzalamıştır. Bugün Sovyetler Birliği için en büyük prolem mevcut rezervin artırılma imkânları olmasıdır. 1960 ta günde 2.960.000 varil olan üretim 1968 senesinde günde 6.151.000 varil'e yükselmiştir, bu muazzam üretim artışına mukabil görülür.

Rezerv artışındaki oran % 51, muhtemel rezerv artışındaki oran ise % 71 civarında olduğu düşünülmektedir. Rezervlerde gerekli artışı sağlamak için Sovyetler Birliği büyük bir araştırma sondajı programının tatbikine başlamıştır. Aynı zamanda Sovyetler bugüne kadar Hür Dünyaya yapmakta olduğu İhracatı kısmaya başlamıştır. 1967 yılında günde 550.000 varil olan ihracat 1968 senesinde 530.000 varil'e düşmüştür. Rafine edilmiş malda ise 1967 senesinde günlük 340.000 varil ihracat 1968 senesinde 320.000 varil'e düşmüştür.

Sovyetler Birliğinin bildirdiğine göre rezerv büyük fakat rezervin geliştirilmesi çok pahalı olmaktadır.

F. Yalçındağ