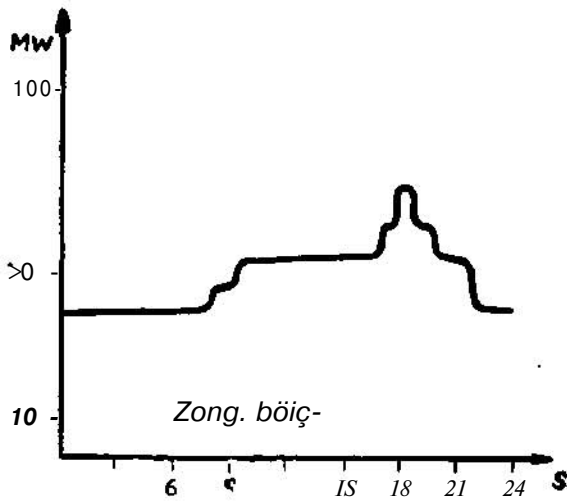


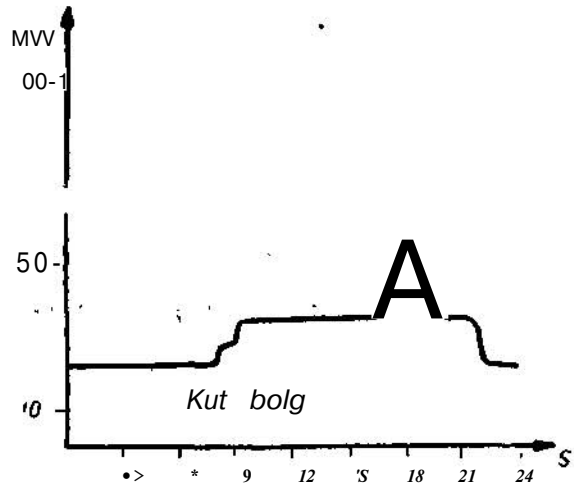
Sanyar Santralının Çalışma Rejimi Hakkında Bir Etüt

Kuzey Batı enterkonnekte elektrik şebekesi bugün Sanyar, Çatalağza ve Tunçbilek muntika santralleriyle İstanbul ve Ankara şehri santralleri, Karabük, ve İzmit Sellüloz Sanayi' santraller manzumesi tarafından beslenmektedir, önümüzdeki iki sene zarfında Hirfank muntika santrali de ikmal olunarak bu santraller manzumesine katılacaktır. Hirfanlı santralının devreye girmesiyle Ankara şehrinin elektriği her bakımdan tam bir emniyet altına alınmış bulunacağından bu santralın ikmalinden sonra Ankara şehri santralının çalıştırılmasına artık lüzum kalmıyacaktır.

Kuzey - Batı enterkonnekte şebekesinin teşekkül tarzına göre bu şebekeyi Zonguldak, Kütahya, Ankara ve İstanbul olmak üzere dört kısmı ayırmak mümkündür. Zonguldak bölgesi içinde Karadon, Zonguldak, Kozlu, Kandilli, Ereğli ve Osmanca ile Karabük ve Bartın yük ve istihlâk merkezleri; Kütahya bölgesi içinde Tunçbilek, Paşalar, Bursa ve Eskişehir ile Kütahya ve Afyon yük ve istihlâk merkezleri; Ankara bölgesi içinde ise Akköprü (Ankara) ve Kırıkkale yük ve istihsal merkezleri; İstanbul bölgesi içinde de Adapazarı, İzmit, Tuzla ve Ümraniye (İstanbul) üe Silihdar (İstanbul) yük ve istihlâk merkezleri bulunmaktadır.



ŞEKİL : 1



ŞEKİL : 2

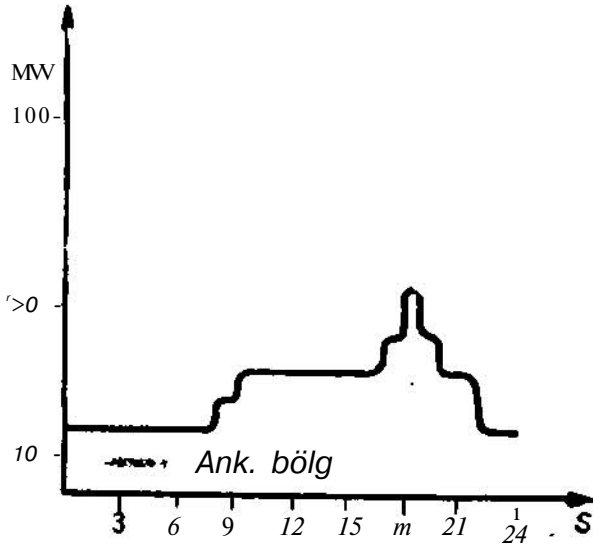
Kuzey - Batı elektrik şebekesini besleyen santrallerin çalışma rejimlerini ana hatlarıyla tesbit etmeğe esas olmak üzere aşağıdaki mütalâalarda bu bölgenin 1960 senesindeki yük ve istihlâk durumu bir misal olarak ele alınacaktır.

Elektrik İşleri Etüd İdaresinin bildirdiği malûmata göre, Kuzey - Batı şebekesinin yük ve istihlâk yerlerindeki 1960 senesine ait takribî yük ve senelik istihlâk tahminleri ile yükleme saatları aşağıda gösterilmiştir :

Zonguldak bölgesi	75.000 kW	:
Kütahya »	55.000 »	:
Ankara »	55.000 »	:
İstanbul »	234.000 »	:
Yekûn	420.000 »	:
415.000.000 kWh.	:	5.600 h.
295.000.000 »	:	3.250 h.
215.000.000 »	:	3:850 h.
1.030.000.000 »	:	4.300 h.
1.955.000.000 »	:	4.600 h.

Yukanda bildirilen tahminlere göre bu bölgelerin bir kıs günlerine ait basitleştirilmiş yük tahavvül tahminleri şekil 1, 2, 3 ve 4 de gösterilmiştir.

Bu münhanilerden anlaşılacağı gibi, Zon-



ŞEKİL : 3

guldak bölgesi ile Kütahya bölgesi nisbeten daha müsavi yük çekişi göstermekte, fakat Ankara bölgesiyle İstanbul bölgesi büyük şehir karakterine uygun olarak daha gayrimüsaait bir yük çekişini mucip olmaktadır. Tekmil Kuzey - Batı enterkonnekte şebekesinin bir bir kŞ gününe ait basitleştirilmiş yük tahvül tahmini şekil 5 de gösterilmiştir. Şebekenin yekûn yük tahvül münhanisi daha çok İstanbul mntikasının tesiri altında bulunmaktadır.

Bölgelerdeki indirici ana transformatör istasyonlarındaki bu yükleri ve istihlâki karşılamak için, hat kayıpları ve santrallann kendi iç ihtiyaçları için takriben yüzde 15 kadar bir ilâve pay düşünmek sureti ile, santrallardaki yük ve senelik istihsal tahminleri aşağıda gösterilmiştir:

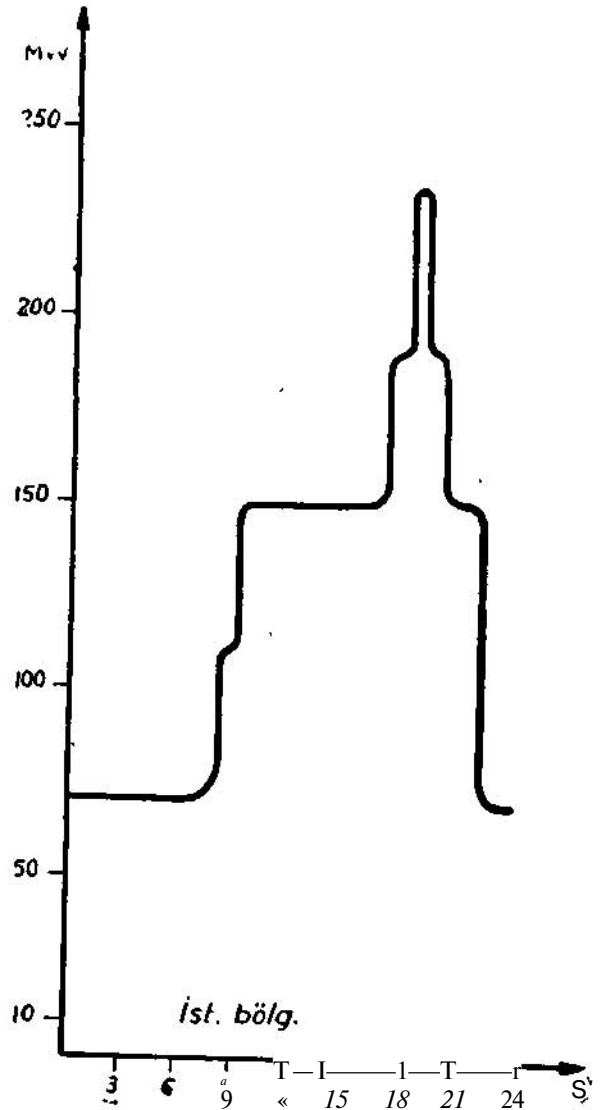
Zonguldak bölgesi için	85.000 kW
Kütahya » »	65.000 »
Ankafa » »	65.000 »
İstanbul » »	275.000 »
Yekûn	490 000 »
:	475 000.000 kWh.
:	340.000.000 »
:	250.000.000 »
:	1.180.000.000 »
:	2.245.000.000 »

Şebekenin teşekkül tarzı ile bölgelerin yük ve istihlâk rakkamları ve santrallann kapasiteleri birlikte mütalâa olunmak suretiyle Çatalağzı santralının daha çok Zonguldak bölgesi için, Hirfanlı santralının daha çok Ankara bölgesi için ve Şanyar santralının da tamamen İstanbul bölgesi için çahşacakları görül-

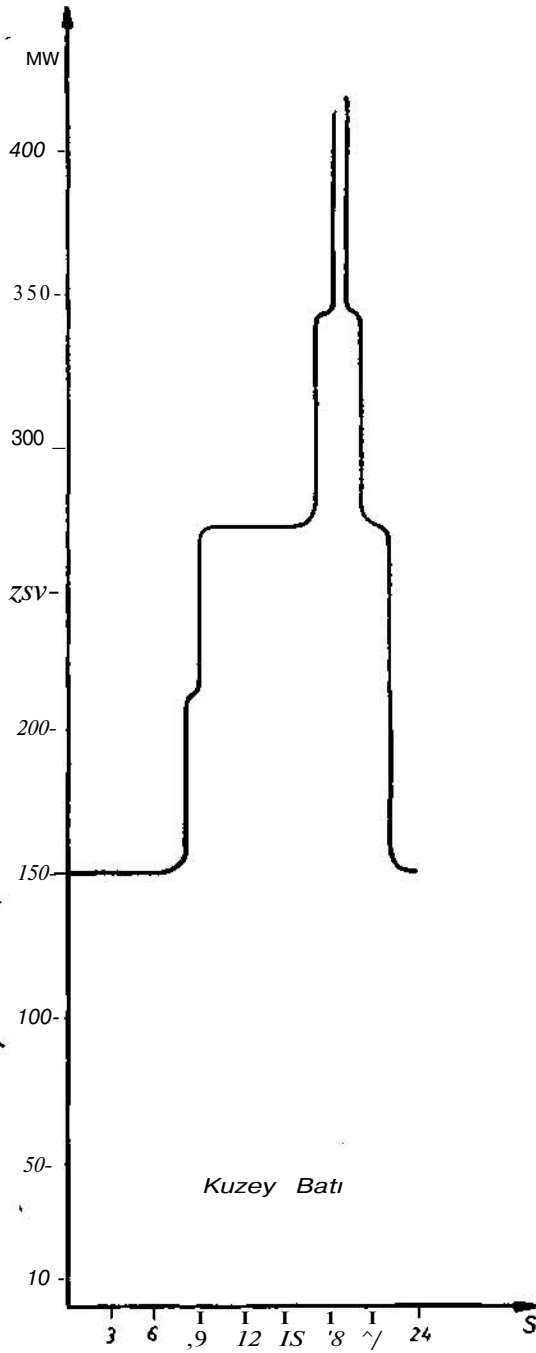
mektedir. Bu keyfiyet hat kayıplarının en asgari hadler dahilinde kalmasını mucip olacaktır.

Şimdiye kadar elde edilen tecrübelerle göre takriben % 7 gibi küçümsenmeyecek bir seviyede bulunan Çatalağzı, Tunçbilek ve Hirfanlı santralları, kendi bölgeleri içindeki ihtiyacı karşıladıktan sonra kapasitelerinden artı kalan enerjiyi İstanbul bölgesine sevk edeceklerdir.

Şekil 6, Kuzey Batı enterkonnekte şebekesinin bir kış gününde şekil 5 deki yekûn yük tahvül münhanisi kıymetlerine % 15 kadar şebeke zayıtı ve santrallann iç ihtiyaçları için bir ilâve yapılmak suretiyle elde edilen santrallardaki yekûn yük tahvülünü göstermektedir.



ŞEKİL: 4



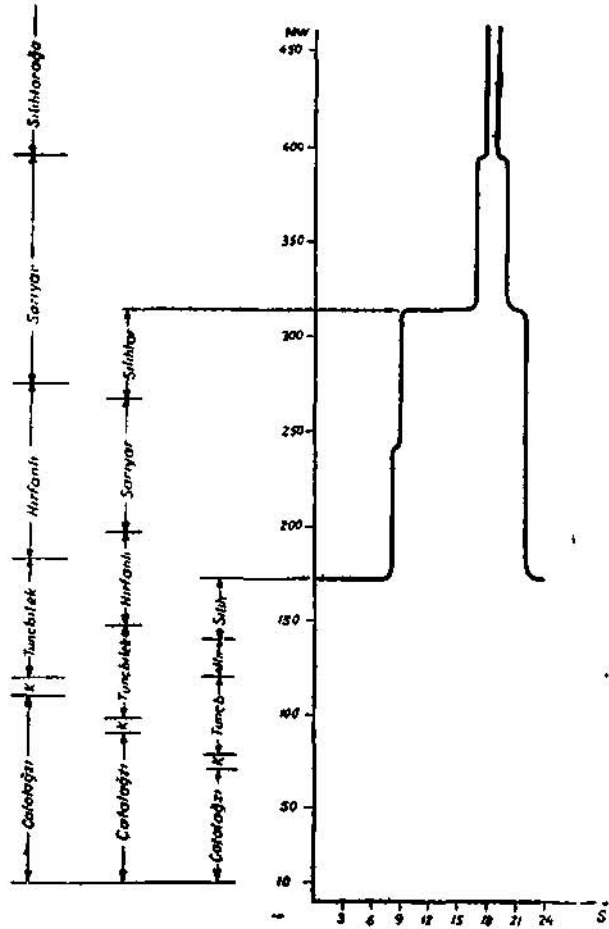
ŞEKİL: 8

Kuzey - Batı enterkonnekte şebekesini besleyen santraller manzumesinin çalışma rejimlerinin sayım ve tesbitinde bu şebekenin kuruluş ve gayesine uygun olarak nazara alınacak esas formül ve kaide, şebekenin yük taleplerini emniyetli bir surette karşılamakla beraber, Sarıyar ve Hirfanlı barajlarından bir katre suyu boşa akıtmamak, düşük kaliteli kömürlerle istihsal yapan Çatalağzı ve Tunçbilek santrallerinin kapasitelerinden imkân-

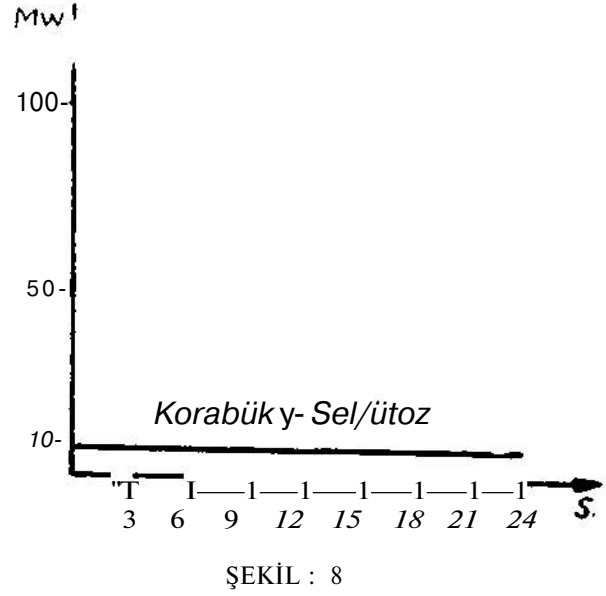
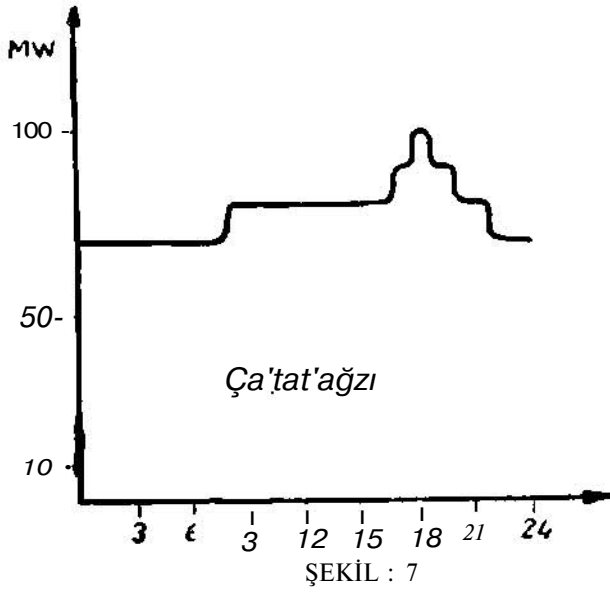
ların verdiği nisbette faydalanmak olacaktır. Bu formül, emniyet faktörünü de tatmin etmek suretiyle milli enerji ekonomimizin menfaatlerine de uygun düşmektedir.

Şekil 5 ve 6 da, basitleştirilmiş yük tahavvillen munhanilerinden görüleceği gibi şebekenin gece yükü, gündüz yükü ve zirve yükü olmak üzere üç esaslı karakteristik yük suresi bulunmaktadır.

Yukarıda vaz edilmiş kaideye sadık kalarak, şebekenin yekûn yük tahavvül münhanisi tetkik olunduğu takdirde, Kuzey - Batı şebekesini besleyen santraller manzumesi içinde Çatalağzı ve Tunçbilek santrallerinin şebekenin daha çok baz yüklerini taşıyabilecekleri; Hirfanlı, Sarıyar ve Süahdar santrallerinin ise zirve yüklerle iştirakdeki hisselerinin daha büyük olabileceği anlaşılmaktadır. Bu manzume içinde Sarıyar santrali, İstanbul bölgesinin gündüz yükleriyle zirve yüklerine iştirak edecek, gece yükleri esnasında bu santralin çalışmasına lüzum kavrıyabilecektir. Bu mûtalâlara göre ortaya çıkan santrallerin



ŞEKİL: 6



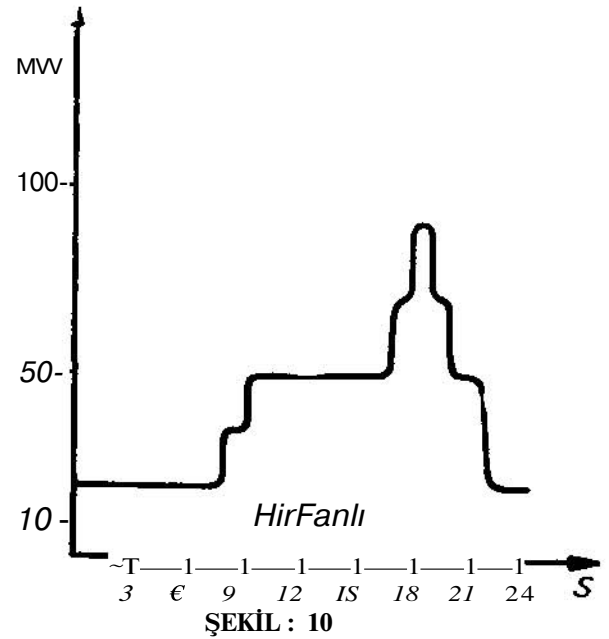
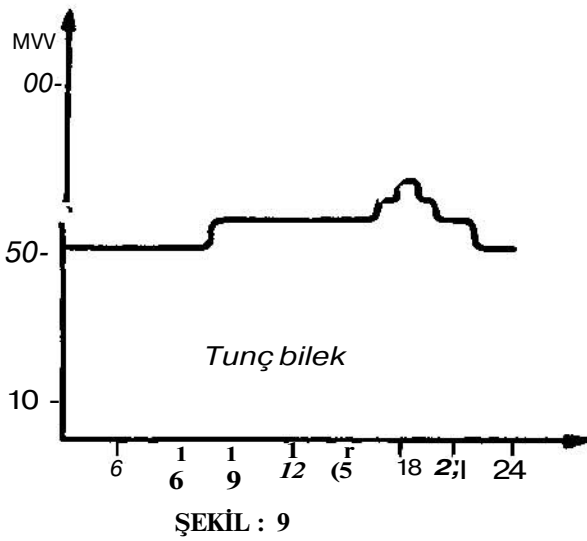
sunluk çalışma rejimlerine ait münhaniler şekil. 7, 8, 9, 10, 11 ve 12 de gösterilmiştir.

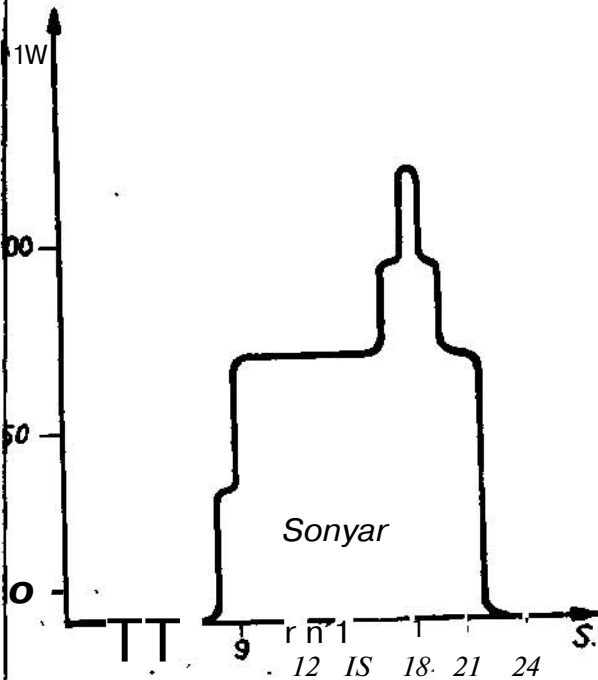
Bu münhanilerden görüleceği gibi, tesbit o'unan çalışma rejimi içinde Sarıyar santralının dördüncü ve Hirfanlı santralının üçüncü grubu yedek olarak tasavvur edilmiş bulunmaktadır. Bu şekilde bir düşünce, santrallerdeki her hangi bir ânzada bu grupların bir kaç dakikada derhal devreye girmek imkânlarının mevcut olmasından ileri gelmektedir.

Yukarıda tesbit olunan çalışma rejimine göre santrallerin senelik enerji istihalleri şöyle olacaktır :

Çatalağız	620.000.000 kWh.
Karabük - Sellüloz	60 000.000 »
Tunçbilek	345.000.000 »
Hirfanlı	360.000.000 »
Sarıyar	440.000.000 »
Silahdar	380.000.000 »
Yekûn :	2245.000.000 »

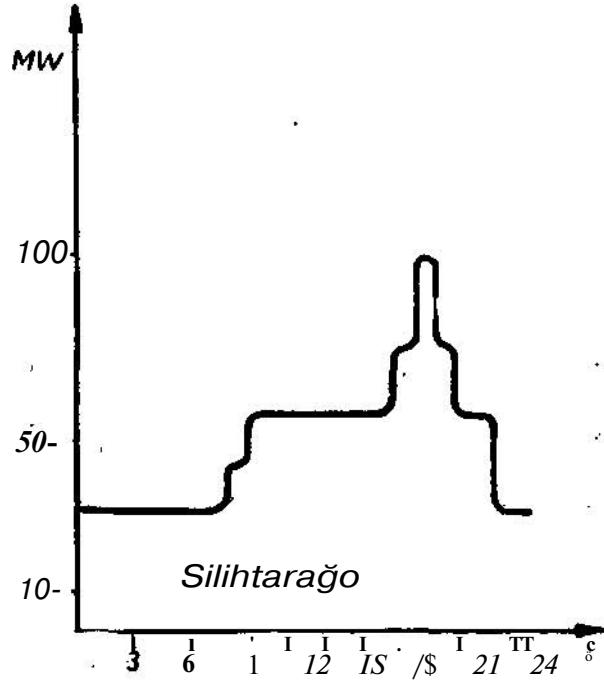
Sarıyar santralına ait en son yaptırılan etüdler, bu santralda senede 440 000.000 kWh. enerji üretmenin mümkün olacağını göstermiştir





ŞEKİL: 11

Kuzey - Batı şebekesini besleyen santral- lar manzumesine ait, yukarıda tesbit olunan bu çalışma rejimleri mevzuun umumî hatlarını gösteren bir etüd neticesinden ileri gitme- maktadır. Bu etüd şebekenin «Yük Tevzi Mer-



ŞEKİL: 12

kezi» tarafından yük talepleri, emniyet, yağış durumu ve barajlardaki su miktarı, santral- lardaki grupların revizyon işleri ve şebekenin ekonomisi v.s. göre tevzi olunarak derinleş- tirilip detaylandırıldı. Katt sonra günlük vaziyet- lere intibak ettirilmiştir.