

drenajı, su muamelesi ve pis su tard tertibatı.

E. Elektrik Baraları, Takat Kablosu, Kablo Kanalları, Peşeller ve Oluklar İçin Yer

(1) Generatörlerden transformatörlere generatör uçları,

(2) Kontrol dairesinden generatör katına, türbin katına, elektrik teçhizat hücrelerine ve salt sahasına kontrol kabloları,

(3) Kablo yayma odası, uç odası veya odaları,

(4) Yardımcı takat fiderleri ve kontrol devreleri peşelleri,

(5) İstasyon aydınlatma peşelleri,

(6) Topraklama sistemi.

F. Ofis ve Diğer Maksatlar İçin Yer

(1) Mes'ul şahıs, kâtipler ve dosyalar içm odalar,

(2) Müracaat odam,

(3) Lâboratuvar,

(4) Banyo, tuvalet v. s.

(5) Merdivenler ve koridorlar için yer.

G. Santral binası güvertesi ve salt sahası, aşağıdaki esas teçhizattan ibaret olarak

(1) Transformatörler,

(2) Yağ şalteri ve seksiyonerler,

(3) Baralar ve çerçeve yapılan,

(4) Boru sistemi (su, hava ve yağ),

(5) Arzu edildiği takdirde yağ temizleme, depolama ve boşaltma imkânları.

U. S. A. Department of Interior Bureau of Reclamation, Design supplement No. 4 adlı manüelının birinci faslından tercüme edilmiştir.

Büyük Türbo-Generatörlerde Yeni Soğutma Sistemi

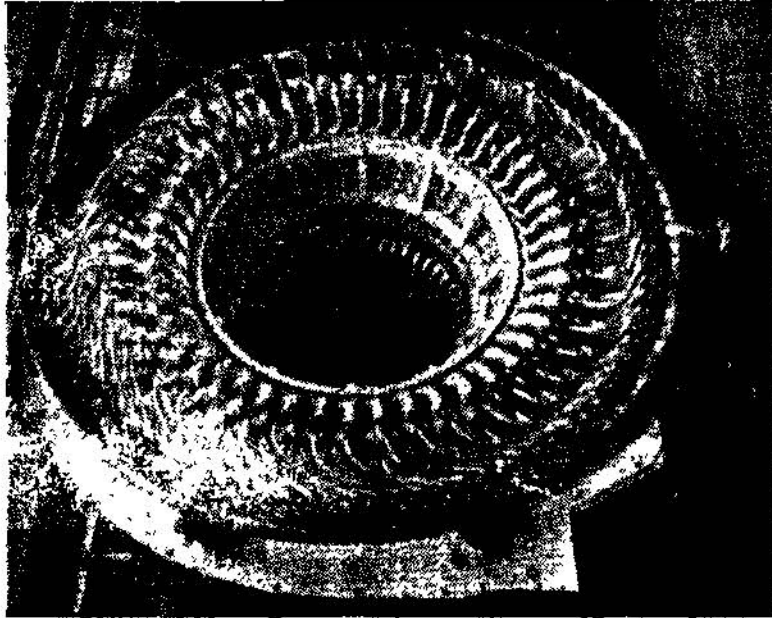
Mesut A. ŞENYOL
Y. Müh - E. İ. E

Dünyanın ilk en büyük, sargıları HU i'e soğutulan (jeneratörü Metropolitan - Vickors E. Co. tarafından design imal ve tecrübe edilmiştir. Bu makine, 30 mW, 11,8 kV, 3000 d/dak lık, iletkenlerin içinden devreden su ile stator sargıları soğutulan bir A. C. turb© - generatördür. Su faal bakır kısım ile doğrudan doğruya temas etmektedir. Bu, nakliye şartlarının sınırladığı ebatları arttırmaksızın daha büyük çıkış güçleri elde edilebileceğini gösteren büyük bir başarı-

ter aynı ebatlarda bir. 30 mW Uk makineden 150 mW güç temin etmek mümkün olöaktır.

Yukarıda karakteristikleri verilen makine Central Electricity Authority ile yapılan bir mukavele gereğince M. V. tarafından Bold (St. He'cns) santralında kurulmakta olan dört 80 m W lik ünitenin üçüncüsü olarak tesis edilmiştir.

İlk iki ünite standard hava ile soğutmalı tipten olup bir müddetten beri serviste bulun-



du*. Normal soğutma sistemindeki bir makineye nazaran yeni soğutma sistemindeki bir makine beş misli kadar bir çıkış gücü verebilir. Eğer mil ve yataklar uygun olarak hesaplanmış Ue-

maktadır.

Su, makinenin bir ucundan diğer ucuna iletgen sıralarına paralel olarak akmaktadır.

Su iletgenlere hususi başlıklarla bağlan-

miş teole plastik tüpler içersinden akarak gelmekte ve aynı şekilde tüplerle diğer uçtan çıkış hışlığına geçmektedir.

Komple su devresi, pompa, soğutucu, sügeç, akım alarmı, sıcaklık göstergesi, sıcaklık alarmı ve iletgenlik ölçü aletini ihtiva eder. Hu, makineden yukarıda, sızıntılara karşı seviye alarmı ile teçhiz edilmiş bir tanktan temin edilmektedir.

Generatör, iletgenliği 2,5 Mega ohm'eni2 te kabul eden damıtık su kullanılarak bütün standard çalışma tecrübelerine (açık ve kına defri karakteristikleri ve kayıplar dâhil) tıbi tutulmuştur.

Takriben nominal kapasite. (37,3 MVA) 11,8 kV ve sıfır güç faktiiriinde, yuılan beş saatlik ısınma tecrübesinde suda, plâstik tüp nngluntılanımla toplam kayıplar J KW'tan az olmuştur. Eğer Mnncchester şehri musluk sınırı kullanılırsa, kayıplar 10 KW tan a/, olacaktır.

Tecrübe esnasında damıtılmış sudaki ma\ sıcaklık yükselmesi 2 C olmuştur. Bakır ve sn tema» yüzeyindeki sıcaklık bundan ancak 0,2 C yüksektir. Sargılarda 1,27 kg/cm' lik bir basınç*

meydana getirmek için komple devrede suyu pompalamak için 8,8 kV/hk güç kullanılmıştır.

Bunlardan sonra tam voltajda ani kısa devre, tecrübesi ve nihayet iletgenlerden su akışı devam edeiken 2-İG kv'luk aşırı gerilimde fazlar ve topiak arasında liir dakikalık bir aşırı gerilim tecrüb-«İ yapılmıştır.

r.ölil ^icüraiii'l.l'd n~nr.;il sofrutma isr<>-mindeki 30 MVT İli gcwrai.;r'.vrte 1.835 A lık yükte ve soğutma hava.« 85°C iken izolasyon dışında bobinler arasındaki bir termokulp ile sıcaklık yükselmeli 65 °C olarak ölçülmüştür. Bna tekabül eden bakır sıcaklığı takriben 115°C rahmin edilmiştir.

Su ile soğutulmuş iletgenlerde neg saat 1.750 A lik akım taşıdıktan sonra bakır sıcaklığı •92 C yükselmiştir, giriş damıtık su sıcaklığı 27°C tir.

Bakır ile temasta olan izolasyon kısımlarının mü-ande edilen ısınma limitleri dahilinde, m ile soğutma halinde, çok daha yüksek akım taşıma kapasitesine erişilmektedir.

The Metropolitan - Vicker.s Gazette De-((-mber 1956 Elcctrical Beviu? V, December 105 fi

Volan Vas.tasiyle Süratle Devreye Sokulan Yardımcı Elektrojen Grupları

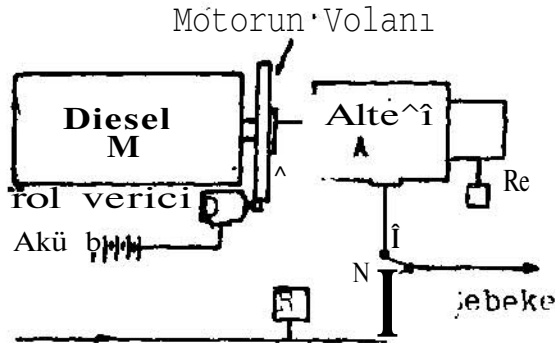
M. BOCHET
E. GOMBERT

Tercüme Eden :
Halûk CEYHAN
Y. Müh - E. İ. E

-Aşıtıyadakt yazıda AMhom tınınm lanilulu- iluu tatbik edilen rr tulhaşatı luç hir tarzda cv- rııun kesilmesine mtsaaule prilmiyen yrlerde kullanılan ihı rolânlı fatihin hu tarifi yapılmıktu VB Utytkahın jıbsterilmehtrtir.

Otomatik yol almalı grupların prensibi :

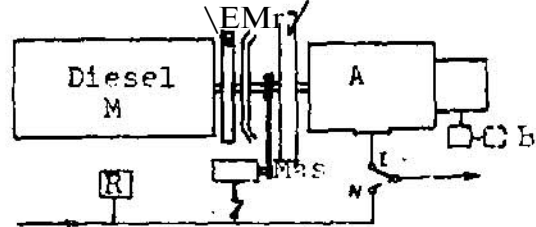
Cereyanın kesilme turesine ve esas şebekede meydana gelen âizanın sebep olacağı fosillerin kıymetine tabi olfırak, yındime Riupları bir çok çeşitte imal olunmaktadırlai



Şekil : 1 - 10 sec kesintiye müsaade edi-en yerlerde kullanılan imdat grupu şeması.

Şekil i de gösterilmiş olan grup, servisin 10 saniye, kesilmesinin mümkün olabileceği yerlerde kullanılabilir. <D> elektrik demarörlü <M> motb'rü, »Re» gerilim regülâtörlü ?A» alteraadtune bağlıdır. Şebekede bir arıza halinde <R^ iöleal <D> demarönünün devreye girmesine vu envei.söitln N - t-) nonnal - imdat kontaklarını deşriijmesine Hcbep olur.

Motorun vol.ım Vn A^Nır volan



İjekil : 2 - Tek magnetik kavranalı otomatik >ol almalı grupun şeması.

Şekil 2 de gösterilmiş olan model, «Rı gerilim regülâtdrlü <A^ alternatörüne ve ağır «V» volanına bir EM,» elektro - magnetik kavrajnaaylc bağlı «M» Pleae.l motorunu İhtiva etmek-