

فهرست

فصل اول :

تاریخچه و مشخصات فنی نیروگاه ری
مشخصات کلی پست و خطوط انتقال
جدول مشخصات فنی توربینهای گازی نیروگاه ری
آشنایی با واحدهای مختلف نیروگاه گازی ری

فصل دوم :

مقدمه در فصول توربینهای گازی
توربین گاز
الف) اجزاء اصلی
ب) اجزاء فرعی
کنترل و مفاظت توربین گاز
مزایا و معایب توربین گاز
نقش توربین گاز در صنعت برق
سیکل های پیشرفته

فصل سوم :

وظایف بهره بردار
مشخصه های کنترلی
دیاگرام های شماتیک لوله و مسیرها
بررسی در ضمن اولیه بهره برداری
شتابگری تا رسیدن به سرعت
چک و بررسی شیشه پارالل وامد
انتخاب بار در حدود ۵۰٪
انتخاب بارپیک
ضریب قدرت ϕ COS
متوقف کردن توربوژنراتور
خنک کردن

فصل چهارم :

شرایط قبل از راه اندازی
بررسی مراحل پارالل (وصل ژنراتور به شبکه)
کاهش و افزایش بار وامد
بررسی توقف وامد میتسویشی
نمونه ی بهره برداری وامد های میتسویشی در حالت استاندارد در مواقع اضطراری در شبکه
تغذیه ی داخلی وامد میتسویشی
تمرین ژنراتور (EXciter) و آلاجه های تمرین

مراحل راه اندازی و کار واهد
اشکالات و پیشنهادهای راجع به کار واهد میتسو بیشی

فصل پنجم :

تقسیم بندی سیستم های تمریک
روش استاتیک
روش دینامیک
مزایا و معایب انواع تمریک
آشنایی با تمریک میتسوبیشی
بلوک دیاگرام تمریک میتسو بیشی
تنظیم AVR
فصل ششم :

مقدمه در فصوص راه اندازی به روش
سیستم الکتریکی راه انداز
اصول بهره برداری
مراحل راه اندازی و بهره برداری
بهره برداری به هنگام پارالل
تنظیم و لتاز به صورت اتوماتیک
فروچ از حالت سنکرون

کلیات

در فصل اول و دوم این پروژه به ترتیب به معرفی نیروگاه گازی ری و بررسی اساس کار توربینهای گازی پرداخته شده است .

با توجه به اینکه واحد های گازی نیروگاه ری از ۵ شرکت مختلف و در دو تیپ:

۱) جنرال الکتریک (هیتاچی _ آ.ا.گ)

۲) تیپ وستینگهاوس (میتسوبیشی _ فیات_ آسک)

تشکیل شده است و روش های راه اندازی این واحد ها در هر تیپ یکسان می باشد برای جلوگیری از تکرار مطالب از هر تیپ یک واحد را که از لحاظ قدرت و راندمان از سایر واحد ها بهتر هستند را انتخاب و در فصول آنها توضیحاتی داده شده است بر این اساس در فصل سه از تیپ جنرال الکتریک واحد آ.ا.گ را انتخاب ، و در فصول مراحل راه اندازی و بارگیری و توقف آنها بحث شده است و در فصل چهارم نیز از تیپ وستینگهاوس واحد میتسوبیشی را انتخاب و در فصول مراحل راه اندازی و بارگیری و توقف این واحد مطالبی بیان شده است .

در فصل پنجم این پروژه به اختصار در فصول انواع تمریک ژنراتور بحث شده است همچنین در این فصل واحد میتسو بیشی را به خاطر اهمیت بالای این واحد و راندمان بالای آن انتخاب کرده است و در فصول بلوک دیاگرام تمریک ، تقویت کننده ها ، مقایسه کننده ها ، ممدود کننده ها و AVR این واحد توضیحاتی ارائه شده است .

در فصل ششم و پایانی این پروژه به معرفی روش راه اندازی SFC (مبدل فرکانسی ثابت) که نیروگاههای جدید از جمله دماوند ، کازرون ، سنندج که در آنها از واحد های آنسالدو و زیمنس استفاده شده است پرداخته شده است .