

امکان سنجی حضور DG ها، ارزیابی و بهینه سازی در کاهش میزان مصرف سوخت فسیلی و مدیریت انرژی در بنادر

نویسنده:

سیده بنت الهدی حسینی

مدیر گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و حرفه ای پسران نوشهر

دانشگاه فنی و حرفه ای، مازندران، ایران

سرشناسه	: حسینی، سیده بنت‌الهدی، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	: امکان‌سنجی حضور DGها، ارزیابی و بهینه‌سازی در کاهش میزان مصرف سوخت فسیلی و مدیریت انرژی در بنادر/نویسنده سیده بنت‌الهدی حسینی.
مشخصات نشر	: تهران: موسسه آموزشی تألیفی ارشدان، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۹۸ص: مصور(بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۳۳۲۲-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه ص. [۸۹]-۹۰.
موضوع	: نیروگاه‌های توربین گازی
	انرژی — مصرف — مدیریت
	نیروگاه‌های گازی
رده بندی کنگره	: TK۱۰۷۶
رده بندی دیویی	: ۶۲۱/۳۱۲۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۵۱۴۸۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

www.ketab.ir ارشدان

مؤسسه آموزشی تألیفی ارشدان

نام کتاب:	■ امکان‌سنجی حضور DGها، ارزیابی و بهینه‌سازی در کاهش میزان مصرف سوخت فسیلی و مدیریت انرژی در بنادر
تألیف:	■ سیده بنت‌الهدی حسینی
ناشر:	■ آموزشی تألیفی ارشدان
ویرایش:	■ اول
نوبت چاپ:	■ اول ۱۴۰۱
حروفچینی و صفحه‌آرایی:	■ www.irantypist.com
طراح و گرافیک:	■ www.irantypist.com
شابک:	■ ۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۳۳۲۲-۲
شمارگان:	■ ۱۰۰۰
مرکز خرید آنلاین:	■ www.arshadan.com
مرکز پخش و توزیع:	■ www.arshadan.net
قیمت:	■ ۰۲۱۴۷۶۲۵۵۰۰
	■ ۱۵۰۰۰ تومان

به نام ایزد دانا که آغاز و انجام از آن اوست

هرگز دل من ز علم محروم نشد کم ماند زاسرار که مفهوم نشد
اکنون که به چشم عقل در می نگرم معلوم شد که هیچ معلوم نشد

ای دانای بی همتا، ای بخشنده ایی که ناخواسته عطا فرمایی و هر نیازمندی را به عدالت بی نیاز گردانی، مگر اینکه نالایق باشد و آن عنایت را به بازگونه از دست دهد. در عرصه پیشرفت تکنولوژی در هزاره سوم، هنوز نیاز بر مطالعه کتاب در کنار استفاده از منابع کامپیوتری و اینترنت احساس می شود. از این بابت خوشحالیم که می توانیم در جهت اعتلای علم، دانش و فرهنگ کشور قدمی هر چند کوچک برداریم.

و من الله التوفیق

دکتر شمس الدین یوسفیان

مدیر مسئول انتشارات ارشدان

مقدمه.....	۱۳
فصل اول: معرفی تکنولوژی توربین های گازی.....	۱۷
۱-۱-مقدمه.....	۱۷
۱-۲-مقایسه تکنولوژی توربین های گازی با سایر تکنولوژی های تولید پراکنده.....	۱۸
۱-۳-دوگانه سوز بودن توربین ها.....	۱۹
۱-۴-اعتمادپذیری بالا در کارکرد مداوم.....	۲۰
۱-۵-هزینه های تعمیر و نگهداری کمتر و زمان اورهال طولانی تر.....	۲۰
۱-۶-بهترین تطبیق برای ایجاد سیستم های تولید برق و حرارت (CHP).....	۲۱
۱-۷-حجم و وزن کمتر.....	۲۱
۱-۸-اپراتورهای ساده تر.....	۲۱
۱-۹-اعتمادپذیری بسیار بالا در اولین استارت.....	۲۲
۱-۱۰-قابلیت بالا در پذیرش تغییر بار.....	۲۲
۱-۱۱-قابلیت پشتیبانی بارهای متغیر و بزرگ.....	۲۲
۱-۱۲-قابلیت کنترل دقیق ولتاژ و فرکانس.....	۲۳
۱-۱۳-سهولت تست و بارگیری آزمایشی.....	۲۳
۱-۱۴-قابلیت خنک شدن با هوا.....	۲۴
۱-۱۵-آلودگی های آگزوز و آلاینده های زیست محیطی.....	۲۴
۱-۱۶-هزینه های نصب و راه اندازی پایین.....	۲۵
۱-۱۷-آلودگی صوتی و سر و صدای تولید شده.....	۲۵
۱-۱۸-قابلیت درآمدزایی و بازگرداندن سرمایه.....	۲۶
۱-۱۹-معرفی نیروگاه های گازی، سیکل ترکیبی و CHP.....	۲۶
۱-۱۹-۱-نیروگاه های گازی.....	۲۶
۱-۱۹-۲-نیروگاه های سیکل ترکیبی.....	۲۷

۲۷	۱-۲۰- سیستم‌های تولید همزمان برق و حرارت.....
۲۹	فصل دوم: مطالعات حفاظت الکتریکی.....
۲۹	۲-۱- مقدمه.....
۳۰	۲-۲- اصول حفاظت اضافه جریان (Over Current Protection).....
۳۰	۲-۲-۱- رله اضافه جریان.....
۳۳	۲-۲-۲- رله اتصال زمین.....
۳۳	۲-۳- رله دیفرانسیل.....
۳۵	۲-۴- حفاظت ترانسفورمرها.....
۳۶	۲-۴-۱- حفاظت ترانسفورمرهای با توان کمتر از ۵ مگا ولت آمپر.....
	۲-۴-۲- حفاظت ترانسفورمرهای با توان بیش از ۵ مگا ولت آمپر و یا ترانسفورمرهای اصلی.....
۳۷	۲-۵- حفاظت Incoming و باس بارها.....
۳۹	۲-۷- حفاظت فیدرها.....
۴۰	۲-۸- تاثیر واحدهای تولید پراکنده بر حفاظت شبکه.....
۴۰	۲-۹- چند نکته در مورد حفاظت فیدرهای توزیع و DG.....
۴۱	۲-۱۰- مطالعات حفاظت در شبکه مورد مطالعه.....
۴۲	۲-۱۱- اندازه‌گیری مانیتورینگ.....
۴۲	۲-۱۲- مانیتورینگ منابع تولید پراکنده در شبکه مورد نظر.....
۴۳	۲-۱۳- نتیجه‌گیری.....
۴۵	فصل سوم: مطالعات ولتاژ باس‌ها و بارگذاری خطوط.....
۴۵	۳-۱- مقدمه.....
۴۶	۳-۲- معرفی شبکه الکتریکی مورد مطالعه.....
۴۸	۳-۲-۱- ترانسفورمرهای قدرت.....
۴۹	۳-۲-۲- کلیدهای قدرت.....

۵۲.....	۳-۳- مشخصات نیروگاه مقیاس کوچک.....
۵۲.....	۳-۳-۱- ژنراتورها.....
۵۴.....	۳-۳-۲- ترانسفورمرهای نیروگاه مقیاس کوچک.....
۵۴.....	۳-۴- مطالعات پخش بار.....
۵۶.....	۳-۴-۱- تاثیر توربین‌های گازی روی جریان خطوط.....
۵۷.....	۳-۴-۲- تاثیر DG روی پروفیل ولتاژ.....
۵۹.....	۳-۴-۳- تاثیر DG روی تلفات شبکه.....
۵۹.....	۳-۵- انجام مطالعات پخش بار بر روی شبکه مورد مطالعه.....
۶۰.....	۳-۵-۱- پخش بار در حالت حداکثر بار و بدون حضور DG.....
۶۰.....	۳-۵-۲- پخش بار در حالت حداقل بار و با حضور DG.....
۶۰.....	۳-۶- نتیجه گیری.....
۶۱.....	فصل چهارم: مطالعات پخش بار هارمونیکي.....
۶۱.....	۴-۱- مقدمه.....
۶۳.....	۴-۲- عوامل مهم ایجاد کننده هارمونیک در سیستم قدرت.....
۶۳.....	۴-۲-۱- مبدل‌های الکترونیک قدرت.....
۶۵.....	۴-۳- مشکلات ایجاد شده ناشی از هارمونیک‌ها.....
۶۶.....	۴-۴- کمیت‌های اندازه‌گیری هارمونیکي و بررسی حد مجاز استاندارد.....
۶۹.....	فصل پنجم: شبیه‌سازی و نتیجه‌گیری.....
۷۰.....	۵-۱- مدلسازی شبکه برق بندر نوشهر.....
۷۵.....	۵-۲- نتایج محاسبات پخش بار و اتصال کوتاه.....
۷۵.....	۵-۲-۱- محاسبات پخش بار.....
۷۶.....	۵-۲-۲- بررسی وضعیت شبکه موجود.....
۸۱.....	۵-۳- پخش بار طرح پیشنهادي تامین برق کشتی‌ها و طرح‌های توسعه.....
۸۳.....	۵-۴- بررسی وضعیت پخش بار در اسکله غربی.....