



مدیریت مصرف انرژی

گاز طبیعی

عنوان و نام پدید آور : مدیریت مصرف گاز طبیعی
مشخصات نشر : تهران : شرکت ملی گاز ایران - روابط عمومی
مشخصات ظاهری : ۱۰۰ صفحه - جدول نمودار
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۱۶۴۱-۷
وضعیت فهرست : فیا
موضوع : انرژی - مصرف - ایران - مدیریت
موضوع : ساختمانها - ایران - صرفه جویی
موضوع : انرژی - استفاده بهینه
موضوع : سوخت گازی
موضوع : ابزار و وسایل گازسوز
شناسه افزوده : شرکت ملی گاز ایران ، روابط عمومی
رده بندی کنگره : 9502HD / الف ۹۲ م ۳۶ ۱۳۹۳
رده بندی دیویی : 333/790955
شماره کتابشناسی ملی : 3583860

نام کتاب : مدیریت مصرف انرژی گاز طبیعی
ناشر : شرکت ملی گاز ایران
شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ : اول ۱۳۹۳
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۱۶۴۱-۷

کلیه حقوق چاپ و نشر محفوظ و متعلق به شرکت ملی گاز ایران است

تهران - بلوار کریمخان زند - خیابان شهید عضدی (آبان جنوبی) - خیابان سپند
ساختمان مرکزی شرکت ملی گاز ایران - صندوق پستی : ۴۵۳۳-۱۵۸۷۵
تلفن : ۰۲۱-۸۴۸۷۰ نمابر : ۰۲۱-۸۸۹۱۲۶۵۶

مقدمه

بر اساس آمارهای موجود بیش از ۳۶ درصد از کل مصرف گاز ایران در بخش خانگی و از این مقدار ۷۱ درصد آن در گرمایش محیط مصرف می شود که با توجه به ارزش بالای گاز و فراوره های آن در بازار جهانی این شکل مصرف گاز ، مانند اینست که برای گرم کردن خود ، اسکناسهای رایجی را که بعنوان سرمایه به ما داده شده است ، آتش زده و از گرمای آن لذت ببریم !! ؟

اما چرا مصرف انرژی ما ایرانیان اینگونه است ؟ شما با کدامیک از دلایل ذیل موافق هستید ؟

(۱) ساختمانها و وسایل گازسوز ما غیر استاندارد هستند.

(۲) قیمت انرژی پایین است.

(۳) فرهنگ مصرف اشتباه است.

این کتاب بعنوان یک بسته آموزشی مشترک سازمان نظام مهندسی و شرکت ملی گاز ایران بوده و امید است نحوه نگارش و سطح آموزشی کتاب و ارائه تصاویر و مثالهای متعدد ، علاقمندی به مطالعه آن را افزایش داده و ان شاء الله به همت شما هموطنان فهیم و با فرهنگ ، مقدمات تحقق موارد ذیل مهیا شود:

(۱) استفاده بهینه و ایمن از گاز طبیعی و وسایل گرمایشی گازسوز.

(۲) فرهنگسازی مدیریت انرژی و رغبت به ساخت ، تغییر یا تبدیل ساختمانهایی با رعایت میحت نوزدهم مقررات ملی ساختمان .

(۳) ایجاد شرایط مناسب در کسب ارزش افزوده بالا از گاز طبیعی ، در صنعت و صادرات.

روابط عمومی شرکت ملی گاز ایران



۱۱	فصل اول : آشنایی با شرکت ملی گاز ایران
۱۲	تاریخچه استفاده از گاز در ایران
۱۳	تولد صنعت گاز طبیعی در آمریکا و اروپا
۱۴	آغاز صنعت گاز در ایران
۱۵	گسترش استفاده از گاز در ایران
۱۶	تاسیس شرکت ملی گاز ایران
۱۷	شرکت ملی گاز ایران
۱۸	گستره اداری و سازمانی
۱۹	تعداد ۱۳ پالایشگاه گاز
۲۰	شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران
۲۱	شرکت انتقال گاز ایران
۲۲	شرکت ذخیره سازی گاز طبیعی
۲۳	شرکت بازرگانی گاز ایران
۲۴	شرکت توزیع گاز ایران
۲۵	اهداف استراتژیک شرکت ملی گاز ایران
۲۶	جایگاه ایران در منابع گازی جهان
۲۷	جایگاه ایران در سبد تولید و مصرف انرژی گازی جهان
۲۹	لزوم مدیریت مصرف
۳۰	گاز طبیعی از استخراج تا مصرف
۳۱	شناخت انواع گازهای سوخت
۳۲	مفهوم مشترک و انواع اشتراک
۳۳	شناخت اصطلاحات شبکه در نقطه تحویل
۳۴	فرایند تقلیل فشار و کنترل دما در شبکه توزیع
۳۵	بررسی قبوض گاز
۳۶	راههای مختلف پرداخت گاز بهاء

فصل دوم : شناخت گرما و راههای انتقال آن ۳۷

۳۸	 مفهوم کلی انرژی
۳۹	 انواع انرژی
۴۰	 انواع انرژی جنبشی
۴۱	 انواع انرژی پتانسیل
۴۲	 مفهوم حامل انرژی و انواع حاملهای انرژی
۴۳	 انرژی در محل زندگی ما
۴۴	 اندازه گیری انرژی در بدن
۴۵	 اندازه گیری انرژی در کار و صنعت
۴۶	 مقدار انرژی گاز طبیعی و مزایای آن
۴۷	 محاسبه قدرت حرارتی بخاری گازی
۴۸	 مفهوم آتش و احتراق
۴۹	 نقش هوا در رنگ شعله و تشکیل دوده
۵۰	 گرمای احتراق و ارزش حرارتی سوخت ها
۵۱	 نقش هوا در سوختن مناسب
۵۲	 سوختن کامل گاز طبیعی
۵۳	 طریقه محاسبه هوای لازم برای وسایل گازسوز
۵۴	 مفهوم گرما و دما
۵۵	 اندازه گیری گرما
۵۶	 مفهوم انتقال گرما
۵۷	 راههای انتقال گرما
۵۸	 انتقال تابشی گرما یا انرژی
۵۹	 انتقال رسانشی گرما یا انرژی
۶۰	 انتقال همرفتی گرما یا انرژی
۶۱	 گرمایی هستید یا سرمای
۶۲	 تنظیم دمای بدن انسان
۶۳	 واکنش بدن در برابر سرمای زیاد
۶۴	 تاثیرات هوای سرد و گرم به یکدیگر
۶۵	 وجود همزمان دماهای متفاوت در یک اتاق
۶۶	 رابطه چگالی و دماهای متفاوت در یک اتاق
۶۷	 مفهوم ظرفیت گرمایی ویژه



۶۹	فصل سوم : تحلیل معماری ساختمانهای مسکونی
۷۰	تحلیل معماری ساختمان یعنی چه ؟
۷۱	اهمیت تحلیل معماری ساختمانهای موجود
۷۲	عمر ساختمان
۷۳	مشخصات اقلیمی ساختمان
۷۴	فرم و جهت ساختمان
۷۵	مفهوم زیربنا ، اطراف ساختمان و پوسته خارجی
۷۶	انتخاب اتاق مناسب در روستان
۷۷	نوع معماری و بار گرمایی مورد نیاز
۷۸	مفهوم بار حرارتی یک ساختمان
۷۹	مفهوم جرم حرارتی یک ساختمان
۸۰	مفهوم توزیع حرارت و اتلاف حرارت
۸۱	تاثیر شرایط خارجی بر بار حرارتی یک ساختمان
۸۲	مفهوم ضریب هدایت حرارتی مصالح
۸۳	مفهوم مقاومت حرارتی مصالح
۸۴	میزان انتقال گرما از دیوار
۸۵	مقایسه مقاومت حرارتی چند دیوار رایج
۸۶	افزایش مقاومت حرارتی دیوارها
۸۷	میزان اتلاف حرارت از سقف
۸۸	عایقکاری برخی از انواع سقف
۸۹	تحلیل گرمایشی سقفهای بلند و فضاها ی یکسره
۹۰	پیشگیری از انتقال گرما از طریق سقف
۹۱	مقایسه مقاومت حرارتی چند سقف رایج
۹۲	میزان انتقال گرما از کف
۹۳	پیشگیری از انتقال گرما در انواع کف
۹۴	تحلیل گرمایشی بازشوها
۹۵	راههای کاهش انتقال گرما از طریق پنجره ها
۹۶	راههای کاهش انتقال گرما از طریق نورگیرها
۹۷	راههای کاهش انتقال گرما از طریق دربها
۹۸	انتقال گرما از طریق تعویض هوا
۹۹	راههای کاهش انتقال گرما از طریق تعویض هوا

۱۰۱	فصل چهارم: تحلیل تاسیسات گرمایش مرکزی
۱۰۲	رابطه اقلیم و طراحی تاسیسات
۱۰۳	انواع گرمایش در ساختمان
۱۰۴	انواع گرمایش آب در ساختمان
۱۰۵	منبع های آب گرم مرتبط با سیستم حرارت مرکزی
۱۰۶	حذف منبع های کوبلی و دوجداره
۱۰۷	بار گرمایی
۱۰۸	گرمایش مرکزی یعنی چه؟
۱۰۹	گرمایش هوای ساختمان با استفاده از آبگرم
۱۱۰	پخش کننده های گرما در گرمایش با آب گرم
۱۱۱	دلایل اتلاف انرژی در موتورخانه ها
۱۱۲	مزایای نصب سیستم هوشمند موتورخانه
۱۱۳	مشعل در موتورخانه
۱۱۴	روشهای غیر مستقیم پیشگیری از اتلاف انرژی مشعل
۱۱۵	نقش دیگ در اتلاف انرژی
۱۱۶	انواع دیگ از دیدگاه مصرف انرژی
۱۱۷	مشخصات مطلوب دیگهای غیر جگالشی
۱۱۸	چک لیست موتور خانه
۱۱۹	توصیه های ایمنی در موتورخانه
۱۲۰	شکل گرمایش در انواع تابشی
۱۲۱	گرمایش تابشی با لوله های آبگرم
۱۲۲	شوفاز
۱۲۳	گرمایش در اطراف رادیاتورها چگونه است؟
۱۲۴	جانمایی مناسب رادیاتورها
۱۲۵	بازده مناسب در رادیاتورها
۱۲۶	انتخاب رادیاتور مناسب
۱۲۷	آشنایی با سیستم یک لوله ای شوفاز
۱۲۸	آشنایی با سیستم دو لوله ای شوفاز
۱۲۹	نقش شیر ترموستاتیک
۱۳۰	انواع منبع انبساط و عملکرد آن
۱۳۱	آشنایی با پکیج گرمایشی
۱۳۲	مزایای پکیج

فصل پنجم: مصرف ایمن و بهینه گاز طبیعی..... ۱۳۳

آمار وقوع حوادث مربوط به گاز..... ۱۳۵

راههای تولید گاز مسموم مونوکسید کربن..... ۱۳۶

چه زمانی درب و پنجره ها نباید درزبندی کامل شوند..... ۱۳۸

تفاوت گاز طبیعی و ال پی جی (کپسول) در حوادث..... ۱۳۹

انتقال گاز از علمک تا شیر مصرف..... ۱۴۰

بازرسی علمک..... ۱۴۱

چک لیست ایمنی علمک..... ۱۴۲

بازرسی رگلاتور..... ۱۴۳

چک لیست ایمنی رگلاتور..... ۱۴۴

بازرسی لوله و اتصالات خارجی..... ۱۴۵

چک لیست ایمنی لوله و اتصالات خارجی..... ۱۴۶

بازرسی کنتور..... ۱۴۷

چک لیست ایمنی کنتور..... ۱۴۸

بازرسی لوله و اتصالات داخلی..... ۱۴۹

چک لیست ایمنی لوله و اتصالات داخلی..... ۱۵۰

بازرسی شیرهای مصرف..... ۱۵۱

چک لیست ایمنی شیرهای مصرف..... ۱۵۲

بازرسی انتقال گاز از شیر مصرف تا وسیله گرمایش..... ۱۵۳

چک لیست ایمنی بستهها..... ۱۵۴

چک لیست ایمنی شیلنگها..... ۱۵۵

چک لیست ایمنی لوله های مسی و آلومینیومی..... ۱۵۶

وسایل گرمایش موضعی..... ۱۵۷

استفاده ایمن و بهینه از وسایل گرمایشی..... ۱۵۸

طبقه بندی وسایل گرمایش گاز سوز..... ۱۵۹

ادامه فهرست فصل پنجم

۱۶۰	شناخت آبگرمکن گازی مخزنی
۱۶۱	چک لیست کیفیت آبگرمکن گازی مخزنی
۱۶۲	چک لیست استفاده بهینه از آبگرمکن گازی مخزنی
۱۶۳	چک لیست ایمنی آبگرمکن گازی مخزنی
۱۶۴	نکات تبدیل و تغییر سوخت آبگرمکنهای مخزنی
۱۶۵	شناخت آبگرمکن فوری گازسوز
۱۶۶	چک لیست کیفیت آبگرمکن فوری گازسوز
۱۶۷	چک لیست استفاده بهینه از آبگرمکن فوری گازسوز
۱۶۸	چک لیست ایمنی آبگرمکن فوری گازسوز
۱۶۹	نکات تغییر سوخت آبگرمکن فوری گازسوز
۱۷۰	مقایسه مصرف گاز آبگرمکن مخزنی و دیواری
۱۷۱	شناخت بخاریهای همرفتی گازی
۱۷۲	چک لیست کیفیت بخاریهای همرفتی گازی
۱۷۳	چک لیست استفاده بهینه از بخاریهای همرفتی گازی
۱۷۳	چک لیست ایمنی بخاریهای همرفتی گازی
۱۷۴	نکات مصرف انرژی در بخاریهای همرفتی گازسوز
۱۷۵	مشخصات بخاری گازی مورد نیاز من
۱۷۶	محاسبه حجم اتاق و قدرت حرارتی بخاری گازی
۱۷۷	مفهوم بخاریهای تابشی گازسوز
۱۷۸	بخاری گازسوز تابشی دودکشدار زمینی
۱۷۹	بخاری گازسوز تابشی دودکشدار دیواری
۱۸۰	بخاریهای گازسوز تابشی بدون نیاز به دودکش با گاز طبیعی
۱۸۱	فرمول دریچه تهویه در بخاریهای گازی بدون دودکش
۱۸۲	مشخصات اتاق محل نصب بخاری گازی بدون دودکش
۱۸۳	گرماتابهای سقفی
۱۸۴	مزایای گرماتابها و مشخصات فنی آنها
۱۸۵	گرماتاب زمینی یا چترهای تابشی گازسوز

ادامه فهرست فصل پنجم

- ۱۸۶ چک لیست استفاده بهینه از سماور و کتری گازی
- ۱۸۶ چک لیست ایمنی سماور و کتری گازی
- ۱۸۷ نکات تبدیل و تغییر در سماور و کتری با گرمایش گاز
- ۱۸۸ اجاقهای کابین دار
- ۱۸۹ اجاقهای فردار
- ۱۹۰ گرمایش در انواع فر
- ۱۹۱ پلوپزهای گازی (تک شعله)
- ۱۹۲ شومینه های غیر استاندارد
- ۱۹۴ استفاده از شومینه برای تخلیه پسماندهای گازی
- ۱۹۵ مفهوم دودکش در وسایل گازسوز
- ۱۹۶ عملکرد انواع دودکش چگونه است ؟
- ۱۹۷ چک لیست (لوله های رابط موقت) در داخل ساختمان
- ۱۹۸ چک لیست (کلاهک و پایه) در خارج ساختمان
- ۲۰۰ نشانی و تلفن شرکتهای گاز استانی