

۱۴۲۲۴۵

بررسی مشکلات جایگزینی
لامپ‌های کم مصرف جدید الکترونیک
به جای لامپهای رشته ای معمولی

رونیتا رضاپور



نفاکویانا
تهران - ۱۳۹۵

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

سرشناسه	رضابور، رونتیا، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام بنیادآور	بررسی مشکلات جایگزینی لامپ‌های کم مصرف جدید الکترونیکی به جای لامپ‌های رشته‌ای معمولی / رونتیا رضابور
مشخصات نشر	تهران: ندای آریانا، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۱۲۰ ص: جدول -
شابک	978-600-5770-29-2
وضعیت فهرست نویسی	فینیا
موضوع	لامپ‌های مهتابی
موضوع	Fluorescent lamps
رده بندی کنگره	TK۴۳۸۶/۴-۱۳۹۵
رده بندی دیویی	۳۲۷۳/۶۲۱
شماره کتابشناسی ملی	۴۲۸۷۴۸۹



ندای آریانا

بررسی مشکلات جایگزینی لامپ‌های کم مصرف جدید الکترونیکی

به جای لامپ‌های رشته‌ای معمولی

تالیف: رونتیا رضا پور

ناشر: ندای آریانا

چاپ: اول ۱۳۹۵

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۷۰-۲۹-۲

قیمت ۸۸۰۰ تومان

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است

فهرست مطالب

۹	پیشگفتار
۱۱	فصل اول : کلیات
۱۱	مقدمه
۱۳	۱-۱- موضوع تحقیق و اهمیت آن
۱۵	۱-۲- هدف تحقیق
۱۶	۱-۳- فرضیه های تحقیق
۱۷	۱-۴- متغیرهای تحقیق
۱۷	۱-۵- نوع تحقیق
۱۸	۱-۶- کاربران تحقیق
۱۸	۱-۷- مراحل تحقیق
۱۹	۱-۸- جامعه آماری
۱۹	۱-۹- قلمرو تحقیق
۱۹	۱-۱۰- تعاریف و مفاهیم مورد استفاده
۱۹	۱-۱۰-۱- طول عمر مفید
۲۰	۱-۱۰-۲- هزینه کم مصرف
۲۰	۱-۱۰-۳- تولید حرارت
۲۰	۱-۱۰-۴- میزان آسیب پذیری با تغییرات شدت جریان برق
۲۱	۱-۱۰-۵- سهولت کاربرد
۲۳	فصل دوم: ادبیات
۲۳	۲-۱- تاریخچه تولید
۲۵	۲-۲- بررسی تاریخچه

- ۲۶-۳-۲ سابقه و دلایل استفاده از لامپ های کم مصرف جدید در دنیا
- ۲۷-۱-۳-۲ آمریکا (سال ۱۹۸۹)
- ۲۸-۲-۳-۲ سوئد (سال های ۸۹-۱۹۸۸)
- ۳۰-۳-۳-۲ هلند
- ۳۱-۴-۲ الگوی مصرفی جامعه
- ۳۱-۵-۲ بررسی فنی انواع لامپ های روشنایی
- ۳۲-۶-۲ لامپ های رشته ای معمولی (GLS)
- ۳۳-۱-۶-۲ طرز کار لامپ های رشته ای
- ۳۳-۲-۶-۲ بررسی پارامترهای مختلف
- ۳۵-۷-۲ لامپ های فلورسنت
- ۳۶-۱-۷-۲ طرز کار لامپ های فلورسنت معمولی یا اصطلاحاً لامپ مهتابی (با راه انداز چوک)
- ۳۶-۲-۷-۲ بررسی پارامترهای مختلف لامپ فلورسنت با راه انداز چوک
- ۳۹-۸-۲ لامپ های کم مصرف
- ۴۰-۱-۸-۲ لامپ های کم مصرف با راه انداز چوک
- ۴۲-۲-۸-۲ لامپ های کم مصرف الکترونیکی
- ۴۹-۹-۲ مقایسه مشخصات فنی انواع لامپ ها
- ۵۶-۱۰-۲ بررسی شبکه برق کشور در گذشته، حال و آینده
- ۵۷-۱-۱۰-۲ گذشته و حال
- ۶۰-۲-۱۰-۲ آینده
- ۶۱-۱۱-۲ بررسی شبکه از نظر مولفه های تشکیل دهنده مصرف و پیک
- ۱-۱۱-۲ تاثیر استفاده از لامپ های کم مصرف با راه انداز الکترونیکی بر مصرف و پیک بار
- ۶۴-۱۲-۲ بررسی اقتصادی استفاده از لامپ های کم مصرف الکترونیکی
- ۶۷-۱-۱۲-۲ احداث نیروگاه های جدید و توسعه خطوط انتقال و توزیع برق
- ۶۸-۲-۱۲-۲ اتخاذ سیاست های کاهش مصرف و تشویق در جهت آن
- ۷۰-۱۳-۲ بررسی هزینه های تولید، انتقال و توزیع برق
- ۷۱-۱-۱۳-۲ هزینه های تولید
- ۷۲-۲-۱۳-۲ هزینه انتقال و توزیع

- ۷۲..... ۲-۱۳-۳- کل هزینه های سرمایه گذاری اولیه و بهره برداری
- ۷۳..... ۲-۱۴-۱- بررسی اقتصادی کاهش مصرف
- ۷۳..... ۲-۱۴-۱- بررسی اقتصادی کاهش مصرف از دیدگاه تولید کننده
- ۷۶..... ۲-۱۴-۲- بررسی اقتصادی استفاده از لامپ های کم مصرف از دیدگاه مصرف کننده
- ۷۹..... ۲-۱۵- برآورد حداکثر قیمت مناسب یک عدد لامپ کم مصرف الکترونیکی از دید وزارت نیرو
- ۸۰..... ۲-۱۶- روند تولید، مصرف و نیاز و واردات انواع لامپ ها
- ۸۰..... ۲-۱۶-۱- روند تولید
- ۸۳..... ۲-۱۶-۲- مصرف و نیاز:
- ۸۴..... ۲-۱۷- بررسی تاثیر استفاده از لامپ های کم مصرف بر روی صنعت لامپ سازی کشور
- ۸۶..... ۲-۱۸- بررسی تکنولوژی ساخت و تولید انواع لامپ ها
- ۸۶..... ۲-۱۸-۱- لامپ های رشته ای معمولی (GLS)
- ۸۸..... ۲-۱۸-۲- لامپ های فلورسنت معمولی
- ۸۹..... ۲-۱۸-۲- تکنولوژی ساخت تیوب خام
- ۹۴..... ۲-۱۹- بررسی امکانات بالقوه و بالفعل:
- ۹۶..... ۲-۲۰- مکانیزم های عملی در جهت ساخت و تولید لامپ های جدید الکترونیکی:
- ۹۷..... ۲-۲۱- توجه پذیری ساخت لامپ های کم مصرف جدید در کشور از دید اقتصاد ملی
- ۹۹..... فصل سوم: روش شناسی تحقیق
- ۹۹..... ۳-۱- روش تحقیق
- ۹۹..... ۳-۲- جامعه آماری
- ۹۹..... ۳-۳- تعیین حجم نمونه
- ۹۹..... ۳-۴- خطای نمونه گیری
- ۱۰۰..... ۳-۵- فرضیات تحقیق
- ۱۰۰..... ۳-۶- متغیرهای تحقیق
- ۱۰۱..... ۳-۷- ابزار اندازه گیری
- ۱۰۱..... ۳-۸- روش های آماری

۱۰۳.....	فصل چهارم: تجزیه و تحلیل
۱۰۳.....	۴-۱- تجزیه و تحلیل نتایج
۱۱۵.....	فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات
۱۱۵.....	۵-۱- نتیجه گیری
۱۱۶.....	۵-۲- پیشنهادات
۱۱۷.....	فهرست منابع

پیشگفتار

با رشد روزافزون مصرف انرژی برق در کشور و کمبود این انرژی در حال حاضر و مشکلات مختلف جهت افزایش تولید انرژی برق و نیاز به سرمایه هنگفت جهت تولید، انتقال و توزیع برق و سودآور نبودن این صنعت در کشور لزوم کنترل و استفاده بهینه از این انرژی امری لازم و پسندیده است. غفلت از این نکته اساسی و اتخاذ سیاست افزایش تولید انرژی برق بدون کنترل مصرف آن در آینده ای نه چندان دور کشور را با مشکلات عدید ای مواجه می کند که رفع آنها به سادگی مقدور نیست. میزان قابل توجهی از انرژی برق صرف مصارف روشنایی می شود لذا یکی از روش هایی که می تواند اثر قابل ملاحظه ای در محدود کردن مصرف برق داشته باشد، صرفه جویی در اینگونه مصارف می باشد. در این راستا استفاده از لامپ های کم مصرف الکترونیکی امری شایسته و موثر می باشد. در این تحقیق ضمن بیان تاریخچه تولید لامپ های کم مصرف جدید و الگوی مصرفی جامعه به معرفی انواع لامپ های روشنایی و تجزیه و تحلیل مشخصات فنی، فیزیکی و جنسی آنها پرداخته و سپس بین این مشخصات مقایسه ای انجام گرفته و چنین نتیجه گیری شده که لامپ های کم مصرف جدید الکترونیکی از قابلیت جایگزینی به جای لامپ های رشته ای معمولی برخوردار هستند. علاوه بر این ها شبکه برق کشور از نظر نوع مصارف و مولفه های تشکیل دهنده پیک بار و میزان تاثیر در کاهش در اثر جایگزینی لامپ های کم مصرف بررسی شده و نیز توجیه اقتصادی استفاده از این لامپ ها از سه دیدگاه تولید کننده، مصرف کننده و اقتصاد ملی بررسی شد و روند تولید، مصرف و واردات انواع لامپ نیز مورد تحلیل قرار گرفته تا انگیزه های استفاده از لامپ های کم مصرف جدید و تاثیر آن بر روی صنعت لامپ سازی کشور مشخص تر شود. در ادامه تکنولوژی ساخت

لامپ های مختلف توجیه پذیری امکان ساخت لامپ های کم مصرف الکترونیکی در داخل مورد ارزیابی واقع شده است. با تحقیقات به عمل آمده، مصاحبه های اولیه با مدیران صنعت و ادبیات موجود، مشکلات مختلف در جایگزینی این لامپ ها به جای لامپ های معمولی شناسایی و در قالب فرضیات تدوین گردیدند. سپس پرسشنامه ای مرتبط با فرضیات تهیه شد. و بین مصرف کنندگان این لامپ ها توزیع و نظریات آن ها جمع بندی، از مون و مورد تجزیه و تحلی قرار گرفت. با توجه به این نتایج، پیشنهاداتی جهت رفع مشکلات ارائه گردید.

رونیتا رضاپور