



شرکت مادر تخصصی توانیر
سازمان بهره‌وری انرژی ایران



مصرف درست انرژی

در خانه

با مشارکت همگانی

با همکاری
شرکت‌های توزیع نیروی برق



تسلی

هم اکنون جمعیت کشور ما بیش از ۷۰ میلیون نفر است و تعداد خانوارهای شهری و روستایی حدود ۱۸ میلیون خانواده می باشد. بافت فرهنگی - اجتماعی خانوارهای ایرانی به گونه ای است که زنان ما اصلی-ترین نقش رادر مدیریت خانه و تحکیم بنیاد خانواده ایفا می کنند و به عنوان عضوی از خانواده بیشترین نقش رادر تهیه و استفاده از وسایل خانه و ملزومات زندگی دارند.

در حال حاضر با پیشرفتی که در تولید و عرضه محصولات برقی و الکترونیکی رخ داده و بتبع تحول فرهنگی که در گرایش مردم به استفاده از اینگونه وسایل در کشور ما بوجود آمده است، شاید در اکثر خانوارهای ایرانی و بویژه خانوارهای شهری بیش از ۱۵ وسیله برقی وجود داشته باشد، وسایلی مثل تلویزیون، یخچال، فریزر، ماشین لباسشویی، چرخ گوشت، مایکروویو، سرخ کن، کامپیوتر، ویدئو، رادیوضبط، اتو، ماشین ظرفشویی، کولرهای آبی و گازی، بخاری برقی، آب میوه گیری، مخلوط کن، پلوپز، سشوار و ...

لذا با وجود تعداد و تنوع این وسایل در خانواده ها، زنان و بانوان فهیم و با درایت ایرانی هستند که بعنوان مدیران اقتصادی خانواده لازم است تا ضمن بهره مندی از این گونه وسایل با استفاده صحیح، منطقی و به موقع از آنها به راحتی هزینه های برقی مصرفی خانواده خود را کاهش دهند به اقتصاد کشور و بهره مندی سایر شهروندان و هم میهنان از نعمت برق کمک شایانی نمایند.

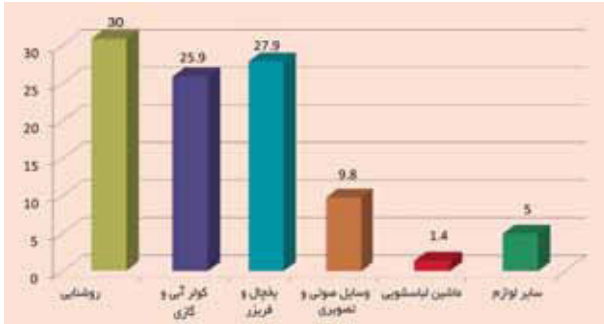
باید به خاطر داشته باشیم که استفاده بهینه قطعاً به معنی عدم استفاده از این وسایل نمی باشد، بلکه صرفه جویی و استفاده بهینه به معنی این است که از هر وسیله ای در هنگام نیاز استفاده کنیم.

مهم است بدانید با مطالعه این پر و ششور و بکار بستن توصیه های آن مانند استفاده از لامپ های کم مصرف، استفاده بهینه از وسایل برقی خانگی و اقداماتی نظیر درز گیری منافذ می توانید هزینه برق خانه خود را ۳۰ درصد کاهش دهید..



در حال حاضر لوازم برقی خانگی از مهم ترین مصرف کنندگان برق در خانواده ها می باشند که طبعاً تأثیر مهمی در هزینه های برق خانواده ها دارند از طرف دیگر تعداد وسایل خانگی در خانواده ها روز به روز در حال افزایش است بنابراین با رعایت توصیه های زیر می توانیم ضمن کاهش مصرف و هزینه برق منزل خود مطمئن شویم که از وسایل برقی خود بهینه استفاده می کنیم.

سهم لوازم برقی و روشنایی از مصرف خانگی



برچسب انرژی :

انرژی

تولیدکننده مدل

11 فوت

پر بارده

A

B

C

D

E

F

G

کم بارده

A++

مصرف انرژی (فلو وات = ساعت درمقال) (بر اساس ضریب ازجمله استاندارد بر 22 ساعت) (درجه انرژی و مصرف بهینه و استاندارد - استاندارد مصرف برق)

حجم سرمایش یخچال (لیتر) حجم سرمایش فریزر (لیتر)

20 dB

A+

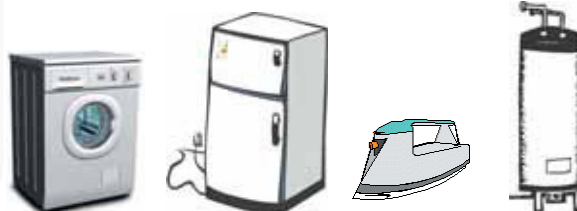
هدای دستگاه (دسیبل)

اطلاعات بیشتر در بروشور محصول موجود است. استاندارد ملی ایران ۲۲۸۸

برچسب انرژی برچسبی است که بر روی وسایل مصرف کننده انرژی الصاق می شود و مصرف کننده را با میزان کارایی و مصرف انرژی آن وسیله آشنا می کند. این برچسب از ۷ فلش رنگی که روی هریک از آنها یک حرف لاتین از A تا G شده تشکیل شده است که هر حرف و هر فلش رنگی نشانگر درجه ای از مصرف انرژی دستگاه است حرف A نشانگر کمترین مصرف انرژی و بیشترین کارایی و حرف G نشانگر بیشترین مصرف انرژی و کمترین کارایی دستگاه است.

برچسب انرژی در واقع به خریدار کمک می کند که در هنگام خرید وسیله ای را انتخاب کند که در مقایسه با سایر وسایل موجود مصرف انرژی کمتر و کارایی بیشتری داشته باشد.

بعنوان مثال وقتی خریداری برای خرید یک یخچال فریزر به فروشگاه می مراجعه می کند و با دو مدل یخچال که از هر جهت مشخصات یکسانی دارند روبرو می شود. در این شرایط اگر یکی از یخچال ها رتبه B داشته باشد و دیگری رتبه C مسلماً آن یخچالی که رتبه B دارد، مصرف برق کمتری دارد.



آیا می دانید در یخچال و فریزرها به ازای افزایش یک رتبه در برچسب انرژی حدود ۱۴ درصد صرفه جویی در مصرف برق می شود. مهم است بدانید استاندارد برچسب انرژی برای یخچال، یخچال فریزرهای خانگی، ماشین لباسشویی، کولر آبی، کولر گازی، اتوی برقی و لامپ و سایر وسایل برقی کوچک آشپزخانه تدوین شده است.

بکار بستن توصیه های زیر در بهینه سازی مصارف روشنایی بسیار مفید است:

- ۱) بهتر است از لامپ های کم مصرف به جای لامپ های رشته ای استفاده کنیم زیرا انرژی مصرفی لامپ کم مصرف حدود ۲۰ درصد لامپ رشته ای و عمر آن ۸ برابر لامپ رشته ای است.
- ۲) خاموش کردن لامپ اتاقها وسایر مکانها، در زمانی که رفت و آمدی صورت نمی گیرد.
- ۳) کنترل میزان روشنایی در محل سکونت باعث صرفه جویی در مصرف برق می گردد. بهتر است روشنایی بیشتر در هنگام مطالعه و محل کار باشد و در فضاهایی نظیر راه پله ها بهتر است از حداقل روشنایی مورد لزوم استفاده کنیم.
- ۴) از رنگ های روشن برای دیوار و سقف و پرده ها استفاده کنیم.
- ۵) برای جلوگیری از روشن شدن تمام لامپ های لوستر از کلید دوپل استفاده کنیم تا در برخی مواقع بخشی از آنها را خاموش کنیم.
- ۶) تا حد امکان از نور طبیعی استفاده کرده و برای جلوگیری از تابش نور مستقیم خورشید از سایه بان و یا پرده کرکره برای پنجره ها استفاده نمائیم.
- ۷) با نصب کلیدهای زماندار یا چشم الکترونیکی در نواحی کم رفت و آمد مانند انبار، راه پله ها و ... جهت خاموش کردن لامپ ها می توانیم در مصرف برق صرفه جویی کنیم..
- ۸) بمنظور بهره مندی از نور بیشتر قاب و لامپ ها را هر سه ماه یکبار تمیز کنیم.



نوردهی



طول عمر



آیا می دانید که ۹۰ درصد برق مصرفی لامپ های رشته ای به گرما و حرارت تبدیل شده و فقط حدود ۱۰ درصد برق مصرفی این لامپ ها به روشنایی تبدیل می شود.

آیا می دانید اگر در خانه خود از ۲ لامپ کم مصرف ۲۰ وات بجای ۲ لامپ رشته ای ۱۰۰ وات استفاده کنیم، هزینه برق مصرفی خود را در یکسال حدود ۱۲۰۰۰ ریال کاهش می دهیم.

آیا می دانید ۱ کیلووات ساعت معادل روشن بودن یک لامپ ۱۰۰ وات در مدت زمان ۱۰ ساعت می باشد.

در حال حاضر حدود ۱۲ میلیون کولر آبی و ۳/۵ میلیون کولر گازی در کشور وجود دارد و هرروزه تقاضای استفاده از کولرهای گازی در خانواده ها بیشتر می شود بدینسان که توان هر کولر آبی بطور متوسط ۵۵۰ وات و هر کولر گازی ۲۰۰۰ وات می باشد بنابراین مصرف برق کولر های گازی بسیار بیشتر از کولر های آبی است.

بارعایت توصیه های زیر می توانیم اطمینان پیدا کنیم از وسایل سرمایشی خود بهینه استفاده کرده ایم:

- ۱) هنگام خروج از خانه، سیستم های سرمایشی را خاموش نمائیم.
- ۲) درجه دمای کولرهای گازی دوتکه (اسپیلیت) رادرفصول گرم بین ۲۰ تا ۲۲ درجه تنظیم کنیم.
- ۳) کولرها و دیگر وسایل سرمایشی را با استفاده از سایبان از معرض تابش مستقیم نور خورشید دور نگهداریم.
- ۴) فعالیت های گرمازا نظیر شست و شو و اتو کشی را در ساعاتی که دمای هوا کمتر است انجام دهیم تا گرمای ایجاد شده نیاز به استفاده از سیستم های سرمایش را بیشتر نکند.
- ۵) از کولرهای گازی متناسب با محل جغرافیایی خانه خود استفاده کنیم و دقت نمائیم در مناطق معتدل از کولرهای آبی و در مناطق گرمسیری ، ساحلی و مرطوب از کولرهای گازی استفاده کنیم.
- ۶) حتی الامکان از استفاده از کولرهای آبی و به خصوص کولرهای گازی در ساعات اوج مصرف برق خودداری نمائیم.
- ۷) در صورت امکان از کولرهای خود در درجه پایین استفاده کنیم.
- ۸) مسیر کانال های انتقال هوای کولر را عایق کاری کرده و از معرض تابش مستقیم خورشید دور نگهداریم.



مهم است بدانیم با قراردادن سایه بان بر روی کولر خود می توانیم خانه خود را خنکتر کنیم.



امروزه به جرأت می توان گفت که تمامی خانوارهای شهری و بیش از ۷۵ درصد خانوارهای روستایی از یخچال استفاده می کنند، استفاده از فریزر نیز بویژه در خانوارهای شهری رو به رشد است و در سال های اخیر استفاده از یخچال - فریزرهای سرهم به شدت رایج شده است.

یخچال - فریزرها در طول یک شبانه روز در حدود ۱۲ ساعت کار می کنند. اگر میانگین مصرف برق یخچال - فریزرها را حدود ۲ کیلووات ساعت در شبانه روز در نظر بگیریم، هر ساله در کشور، حدود ۲۲ میلیارد کیلووات ساعت برق توسط این وسایل مصرف می شود.



جهت استفاده بهینه از یخچال و فریزر، رعایت نکات زیر مفید است:

- ۱) برفک یخچال و فریزر را به طور مرتب بازرسی کرده و در صورت لزوم برفک زدایی شود.
- ۲) درجه ترموستات یخچال را در دمای ۳ تا ۵ درجه سانتیگراد تنظیم نماییم.
- ۳) درجه ترموستات فریزر را در دمای ۱۵- تا ۱۸- درجه سانتیگراد تنظیم نماییم.
- ۴) نوار درزگیر درب یخچال و فریزر را به طور مرتب بازرسی کرده و در صورت لزوم تعویض نماییم.
- ۵) فاصله یخچال و فریزر تا وسایل گرمای داخل آشپزخانه را در حداکثر مقدار ممکن قرار دهیم و سعی کنیم از تابش مستقیم خورشید به دور باشند.
- ۶) مواد غذایی درون یخچال و فریزر را با فاصله قرار دهیم تا هوا به خوبی بین آنها جریان یابد.
- ۷) فاصله یخچال و فریزر تا دیوار پشت آن را حداقل ۲۰ سانتیمتر در نظر بگیریم تا امکان گردش هوا در پشت آنها وجود داشته باشد.



- ۸) از قراردادن مواد غذایی گرم درون یخچال و فریزر خودداری کنیم لازم است ابتدا آنها را به دمای محیط رسانیده و سپس درون یخچال و فریزر قرار دهیم.
- ۹) بسته های مواد غذایی درون فریزر را با برچسب مشخص کنیم تا هنگام نیاز به آنها، درب فریزر به مدت طولانی باز نباشد.



مهم است بدانید در ایامی از سال و نیز ساعاتی در هر شبانه روز مصرف برق در کشور به بیشترین حد می رسد که به آن روزها و ساعات اوج مصرف برق گفته می شود ساعات اوج مصرف برق در ایران یک ساعت و نیم قبل از اذان مغرب تا ۴ ساعت بعد از آن می باشد همچنین بیشترین مصرف برق در فصل تابستان از نیمه تیرماه تا نیمه شهریور ماه است.



هم اکنون در حدود ۱۰ میلیون ماشین لباسشویی در کشور وجود دارد. توان الکتریکی ماشین های لباسشویی در حدود ۲ کیلووات است. اگر استفاده از ماشین لباسشویی را ۲ بار در هفته در نظر بگیریم، یک ماشین لباسشویی در طول سال حدود ۲۰۰ کیلووات ساعت برق مصرف می کند و اگر این مقدار را در تعداد ماشین لباسشویی های موجود ضرب کنیم سالانه حدود ۲ میلیارد کیلووات ساعت برق توسط ماشین های لباسشویی مصرف می شود.

توصیه هایی در زمینه استفاده بهینه از ماشین لباسشویی:



(۱) حتی الامکان از استفاده همزمان ماشین لباسشویی و دیگر وسایل پرمصرف در ساعات اوج مصرف برق خودداری شود.
(۲) در صورت امکان از ماشین لباسشویی با دو ورودی آب سرد و گرم استفاده کنیم تا از آب گرم خانه برای ماشین لباسشویی خود، بهره ببریم.

(۳) از ماشین لباسشویی وقتی استفاده کنیم که لباس به اندازه کافی برای شستن داشته باشیم.

(۴) لباس های خیلی کثیف و کمتر کثیف را جداگانه بشوئیم زیرا برنامه شستشوی لباسهایی که کمتر کثیف هستند از لحاظ مصرف آب و برق کم مصرف تر می باشد.

(۵) به جای استفاده از خشک کن ماشین لباسشویی، در صورت امکان لباس های شسته شده را در هوای آزاد خشک نمائیم.



سایر لوازم برقی خانگی

(۱) در صورتی که نیاز به استفاده از وسایل صوتی و تصویری به مدت طولانی نداریم، آنها را در حالت آماده بکار (Stand by) قرار ندهیم و آنها را کاملاً خاموش کنیم.

(۲) لوازم صوتی و تصویری، رایانه، چاپگر و تجهیزات جانبی آنها را تنها هنگامی روشن نمائیم که به آن نیاز داریم.

(۳) در صورت عدم نیاز به تلویزیون در مجالس و میهمانی های خود آن را خاموش کنیم.

(۴) هنگام ترک منزل، از خاموش بودن وسایل برقی مطمئن شویم.



مهم است بدانیم با توجه به جداول زیر و اطلاع از میزان توان و سایل خانگی برقی می توانیم از وسایل برقی به میزان لازم و در زمان مناسب استفاده کنیم.

« جدول میانگین مصرف لوازم برقی خانگی »

متوسط توان (وات)	نام وسیله	متوسط توان (وات)	نام وسیله
۱۷۰۰	اتوی برقی	۳۰۰	یخچال فریزر
۱۰۰۰	سماور برقی	۲۰۰	فریزر
۸۰۰	پلو پز	۲۰۰۰	ماشین لباسشویی
۱۰۰۰	مایکروفر	۱۵۰۰	ماشین ظرفشویی
۳۵۰	چرخ گوشت	۵۰۰	کولر آبی
۱۲۰۰	سستوار	۲۰۰۰	کولر گازی
۷۰	پنکه	۲۰۰۰	آبگرمکن برقی
۲۵	لوازم صوتی	۲۰۰۰	بخاری برقی
۱۰۰	لوازم تصویری	۱۲۰۰	چارو برقی

وسایل روشنایی

نوع لوستر	توان مصرف (وات)	میزان روشنایی (لومن)	لامپ شمعی رشته ای ۶۰ وات	لامپ کم مصرف ۱۱ وات
۱۵ شعله	۹۰۰	۹۰۰۰	۱۶۵	۹۹۰۰
۱۲ شعله	۷۲۰	۷۲۰۰	۱۳۲	۷۹۲۰
۱۰ شعله	۶۰۰	۶۰۰۰	۱۱۰	۶۶۰۰
۸ شعله	۴۸۰	۴۸۰۰	۸۸	۵۲۸۰
۶ شعله	۳۶۰	۳۶۰۰	۶۶	۳۹۶۰
۴ شعله	۲۴۰	۲۴۰۰	۴۴	۲۶۴۰

یک لامپ کم مصرف ۱۱ وات از نظر میزان روشنایی قابل جایگزینی بایک لامپ شمعی رشته ای ۶۰ وات است.



مؤسسه ملی تحقیقات انرژی (نما)

تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دادمان (پونک باختری) - ساختمان امور انرژی وزارت نیرو - طبقه دوم
 صندوق پستی ۶۴۳۸-۱۴۱۵۵ - تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۸۴۷۶۶ و ۰۲۱-۸۸۰۸۵۰۰۶ - شماره: ۰۲۱-۸۸۰۸۴۳۱۰ و ۰۲۱-۸۸۴۷۵۲

www.saba.org.ir