



ارزیابی پتانسیل صرفه جویی انرژی و کاهش آلودگی محیط زیست در آبگرمکن های برقی خانگی

حمید رضا حقگو^۱ - سعید پارسا^۱ - گلنار حجازی^۱ - رضا عفت نژاد^۲

۱- پژوهشگاه مواد و انرژی ۲- وزارت نیرو

hrhaghgou@yahoo.com

واژه‌های کلیدی: آبگرمکن برقی خانگی - برچسب انرژی - صرفه جویی فنی و اقتصادی - محیط زیست - معیار مصرف انرژی

چکیده

در این مقاله پتانسیل صرفه جویی انرژی در آبگرمکن های برقی خانگی و اثرات زیست محیطی ناشی از صرفه جویی مورد بررسی قرار گرفته است. در ابتدا بر اساس استانداردهای بین المللی، پارامترهای موثر در آبگرمکن های برقی و روش های اندازه گیری آنها مشخص گردید. سپس تعدادی از آبگرمکن های ساخت داخل با ظرفیت های متفاوت انتخاب و بر اساس معیارهای تعیین شده مورد آزمایش قرار گرفتند. اطلاعات بدست آمده از آزمایشهای مذکور مورد ارزیابی قرار گرفته اند. از داده های بدست آمده منحنی مناسب گذرانده شد. و سپس با توجه به کمترین و بیشترین مقدار مصرف انرژی بدست آمده و منحنی بدست آمده هفت ناحیه متفاوت برای تعیین رده مصرف انرژی برای ظرفیت های مختلف مشخص شد.

پتانسیل صرفه جویی آبگرمکن های برقی داخلی که عایقکاری ندارند در مقایسه با آبگرمکن های برقی مورد مطالعه در اتحادیه اروپا که عایقکاری شده اند انجام شده است. میزان

اتلاف این آبگرمکن ها با چند جمله ای مدل سازی شده و با هم مقایسه شده اند.

بر اساس این معیار برچسب انرژی و میزان صرفه جویی فنی و اقتصادی از دیدگاه مصرف کننده و از دیدگاه اقتصاد ملی و تاثیرات زیست محیطی ناشی از صرفه جویی انرژی در آبگرمکن های برقی خانگی مورد بررسی قرار گرفته است.

مقدمه

انرژی عامل محرک زندگی بشر در شرایط کنونی است. بیشتر فعالیت جوامع بشری بر استفاده از انرژی استوار شده است. رشد جمعیت و تغییر جوامع روستایی به طرف الگوهای زندگی شهر نشینی و صنعتی شدن و افزایش فعالیت های صنعتی موجب افزایش مصرف انرژی شده و به این لحاظ تقاضای انرژی در جهان و کشورهای مختلف رو به افزایش گذاشته است. یکی از روش های کنترل تقاضای انرژی تعیین استاندارد مصرف و برچسب انرژی تجهیزات انرژی بر است. این روش به ویژه در دستگاه هایی که در بخش خانگی -