

انجمن بین‌المللی پمپ‌های گرمایی منبع زمین IGSHPA

که گرما را از زیر زمین، یعنی جایی که دما در طول سال در آن تغییر چندانی نمی‌کند، پمپ نماید. بدین ترتیب، وی لوله‌های مسی را در زمین قرار داده و از گاز فریون برای جمع‌آوری گرمای زمین استفاده کرد. این گاز در خانه چگالیده شده و گرمای آن آزاد می‌شود و سپس دوباره به لوله‌های مسی کار گذاشته شده در زمین باز می‌گشت تا همین چرخه تکرار شود. هوای گرم توسط یک بادزن به حرکت درآمده و در خانه توزیع می‌شود.

سال بعد، وبر بخاری زغال‌سنگی خانه‌اش را فروخت. این ایده، به خاطر بازده بالایی که داشت مورد استقبال واقع شد و به‌ویژه در دهه هفتاد که ایالات متحده با بحران انرژی



روبه‌رو بود، بسیار مفید واقع گردید.

اهداف انجمن

هدف از برپایی این انجمن، ارتقای صنعت پمپ‌های گرمایی منبع زمین (یا همان زمین گرمایی) با استفاده از راهکارهای زیر است:

- ارتقای استفاده‌ی بهینه از پمپ‌های گرمایی منبع زمین
- تدوین استانداردهای مناسب برای این صنعت
- پشتیبانی از فعالیت‌های بازاریابی برای پمپ‌های گرمایی
- شناسایی و پشتیبانی از انجمن‌های مجاز برای مقاصد آموزشی و تحقیقات صنعتی

- تدوین و توزیع مواد آموزشی در سراسر دنیا
 - ایجاد یک مجمع عمومی برای تبادل اطلاعات
- این انجمن، دارای یک هیأت مشورتی برای ارایه‌ی راهکارهای لازم جهت دستیابی به اهداف این سازمان می‌باشد و از ۱۵ عضو این انجمن که با رای‌گیری انتخاب شده‌اند، تشکیل شده است.

این انجمن، همایش‌های سالیانه‌ای در زمینه‌ی کاری خود برگزار می‌کند که اهداف اصلی آن عبارتند از: راهبری فعالیت‌های تجاری انجمن، ایجاد یک مجمع عمومی برای تبادل اطلاعات و تعیین خط‌مشی‌های آینده، تدوین و بازننگری انتشارات، استانداردها و فعالیت‌های مرتبط و همچنین ارایه‌ی گزارش‌های کار گروه‌های مربوطه. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد فعالیت‌های این انجمن می‌توانید به آدرس <http://www.igshpa.okstate.edu> مراجعه نمایید.

انجمن بین‌المللی پمپ‌های گرمایی منبع زمین (IGSHPA)، یک سازمان غیرانتفاعی است که در سال ۱۹۸۷ به منظور ارتقای فن‌آوری پمپ‌های گرمایی منبع زمین (GSHP) در سطح محلی، ایالتی، ملی و بین‌المللی تاسیس گردید. دفتر مرکزی این انجمن در محوطه دانشگاه اوکلاهما قرار دارد. این دانشگاه دارای امکاناتی بسیار پیشرفته برای آموزش سامانه‌های GSHP و همچنین تحقیقات در زمینه‌ی فن‌آوری زمین گرمایی می‌باشد. این انجمن با دسترسی به پیشرفته‌ترین فن‌آوری‌ها در زمینه‌ی صنعت زمین گرمایی، پلی مناسب بین آخرین فن‌آوری‌ها و افرادی که از این پیشرفت‌ها بهره می‌برند، به‌شمار می‌آید.

ماموریت انجمن

ماموریت انجمن بین‌المللی پمپ‌های گرمایی منبع زمین و اعضای آن، ارتقای فن‌آوری استفاده از پمپ‌های گرمایی منبع زمین در سراسر دنیا از طریق آموزش و بهبود ارتباطات در این زمینه می‌باشد.

تاریخچه

فن‌آوری پمپ‌های گرمایی منبع زمین، با این که موجی از فن‌آوری آینده محسوب می‌شود، اما مفهوم اصلی آن به هیچ وجه مفهوم جدیدی نیست. در حقیقت، لرد کلونین توانسته بود رویکردی از پمپ گرمایی را در سال ۱۸۵۲ ابداع نماید. در اواخر دهه‌ی ۱۹۴۰ میلادی، «رابرت سی وبر» که یک مخترع تجربی به‌شمار می‌آمد، درحال آزمایش فریزر سرمایش عمیق خود بود.

او دمای فریزر را تا حد ممکن پایین آورد و زمانی که لوله‌های خارجی فریزر را لمس کرد، دستش تقریباً دچار سوختگی شد. او تصمیم گرفت لوله‌های خروجی فریزر را به دیگ آب گرم وصل کند و بدین ترتیب توانست آب گرم بیشتری برای خانواده‌اش تامین کند! البته باز هم گرمای تلف شده در این بین وجود داشت، بنابراین او آب داغ را از طریق لوله‌کشی وارد یک کویل نموده و با استفاده از یک بادزن کوچک، توانست به گرمایش هوای خانه نیز کمک کند و مصرف زغال‌سنگ مصرفی به‌عنوان سوخت را پایین بیاورد.

وبر چنان از نتیجه‌ی کارش راضی بود که تصمیم گرفت یک پمپ گرمایی با اندازه کامل برای تولید گرما در کل خانه بسازد. او همچنین به این ایده رسید