

بررسی طرح پژوهشی "روشهای بهینه خنک کاری ترانسفورماتورهای برق"

با حضور مدیرعامل شرکت سهامی برق منطقه ای آذربایجان در دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی رقم خورد:



جلسه بررسی طرح پژوهشی دکتر رستم اکبری کنگرلوئی با حضور مدیران و کارشناسان شرکت سهامی برق منطقه ای آذربایجان و اعضای شورای پژوهشی دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی در محل دانشگاه برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی، دکتر احد بهشتی اصل در ابتدای این جلسه ضمن برشمردن اهداف و مأموریت های اصلی دانشگاه فنی و حرفه ای، نشست امروز را نمونه ای از تلاش این دانشگاه برای تقاضا محور نمودن پژوهش ها و آموزش ها عنوان کرد. ایشان خاطر نشان نمود: بدون شک با حمایت های مشفقانه دستگاههای هدف نظیر شرکت سهامی برق منطقه ای آذربایجان، در کنار تجاری شدن طرحهای تحقیقاتی دانشگاهی، بخش عظیمی از نیازهای فنی کشور در حوزه های مختلف مرتفع خواهد شد. دکتر افشین روشن میلانی، مدیرعامل شرکت سهامی برق منطقه ای آذربایجان نیز در این جلسه با اشاره به سودمندی نتایج طرح پژوهشی ارائه شده، هرگونه تلاش و حرکت در راستای کاهش هزینه ها و رفع نواقص و نیازها در صنعت برق را بسیار ارزشمند دانسته، از عزم ویژه این شرکت بر حمایت همه جانبه از طرحهای پژوهشی دانشگاهی خبر داد. در ادامه این نشست، دکتر رستم اکبری کنگرلوئی، پژوهشگر دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی توضیحات مبسوطی در خصوص طرح تحقیقاتی خود با موضوع "روشهای بهینه خنک کاری ترانسفورماتورهای برق" ارائه و به پرسش های مطرح شده پاسخ داد. گفتنی است، ترانسفورماتورهای توزیع برق از مهمترین و اساسی ترین اجزاء شبکه های توزیع انرژی الکتریکی محسوب می شوند که آسیب دیدن ترانسفورماتور و کاهش طول عمر آن، علاوه بر هزینه های گزافی که به بهره بردار شبکه جهت تعمیر و جایگزینی تحمیل می کند، باعث قطع انتقال توان نیز می گردد. در سال های اخیر بدلیل رشد بسیار قابل توجه بار بخصوص در نواحی شهری بعلت استفاده از تجهیزات پرمصرف نظیر دستگاههای تهویه هوا بویژه در فصل پیک تابستان، ترانسفورماتورها دچار داغ شدگی و آسیب گردیده و تنشهای حرارتی در عایق سیم و پیچی آنها ایجاد می شود که درنهایت عمر ترانسفورماتورها کاهش می یابد. به غیر از انواع روشهای خنک کاری معمول و بهینه سازی آنها، استفاده از روشهای نوین خنک کاری از جمله: ورتکس تیوب، استفاده از نانو سیالات در ترانسفورماتورها و استفاده از لوله های حرارتی بر حسب شرایط میتواند تاثیر بسزایی در خنک کاری ترانس ها داشته باشد. در طی این پژوهش یک شرایط کاملاً واقعی شامل، اتاقک و ترانسفورماتور و متعلقات خنک کاری از جمله رادیاتور، فن و سیستمهای کنترلی در داخل کارگاه مکانیک ایجاد گردید تا از نتایج تجربی آن بتوان در پستهای برق موجود در شهر تبریز و کل کشور استفاده نمود. نتیجه بررسیهای تجربی نشان داد که استفاده از فن ها در زیر پره های ترانس بهترین روش خنک کاری در پستهای برق موجود میباشد و دمای سطح روغن را میتوان تا حدود 11 درجه بیشتر دمای محیط کاهش داد. همچنین محل دریچه های ورودی و خروجی هوای اتاق ترانس کاملاً در نحوه خنک کاری ترانس و تهویه اتاق موثر بوده، استفاده از فن های با ابعاد، دور و محل مناسب در پشت بام اتاق میتواند آلودگی صوتی را بشدت کاهش دهد.