

آزمایشگاه آزمون‌های عملکردی شیرهای کنترلی در پژوهشگاه نیرو افتتاح شد

آزمایشگاه آزمون‌های عملکردی شیرهای کنترلی، با حضور دکتر احد ضابط «رئیس پژوهشگاه نیرو» و مهندس محسن طرزطلب «مدیرعامل شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی» در محل پژوهشگاه نیرو افتتاح شد. این آزمایشگاه، اولین مرجع رسمی در کشور برای انجام آزمون‌های عملکردی شیرهای کنترلی می‌باشد که قابلیت ارائه خدمات به بخش‌های مختلف صنعت را دارا می‌باشد. در این آزمایشگاه می‌توان شیرهای کنترلی مختلف در اندازه‌های ۱ الی ۸ اینچ را با کلاس‌های مختلف فشاری ANSI ۳۰۰ الی ANSI ۲۵۰۰ مورد آزمون قرار داد.

هر شرکت سازنده شیرهای کنترلی برای صحت طراحی شیر ساخته شده نیازمند استخراج منحنی عملکرد یا ضریب جریان شیر می‌باشد که این امر مستلزم آزمون‌های عملکردی شیر است که در این آزمایشگاه انجام آزمون‌های مذکور میسر می‌باشند. مشتریان بالقوه این آزمایشگاه شامل: صنایع نیروگاهی، صنعت نفت، صنعت پتروشیمی و سازندگان شیرهای کنترلی می‌باشند. طراحی این آزمایشگاه با همکاری پژوهشگاه تولید نیرو و مرکز آزمون، بازرسی و استاندارد نیرو (مرکز آبیرو) و با حمایت شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی صورت گرفته است.

پروژه مذکور در راستای طرح جامع نیازسنجی، اولویت‌بندی، طراحی، تجهیز، راهاندازی و توسعه آزمایشگاه‌های صنعت برق و انرژی در حوزه تخصصی تولید نیروی برق در مرکز آبیرو صورت گرفته است که هدف آن ارتقاء و توسعه آزمایشگاه‌های حوزه تولید صنعت برق کشور می‌باشد.

تقدیر از سه پروژه برتر پژوهشگاه نیرو در جشنواره پژوهش و فناوری وزارت نیرو توسط وزیر نیرو

همزمان با برگزاری جشنواره پژوهش و فناوری وزارت نیرو سال ۱۴۰۰ از سه پروژه تحقیقاتی ذیل توسط وزیر نیرو تقدیر شد.

- ۱- «طراحی و اجرای پیلوت زیرسیستم‌های مبتنی بر ICT صنعتی نیروگاه و ارزیابی امنیتی آن‌ها» به کارفرمایی شرکت توانیر و مجری‌گری پژوهشگاه نیرو با مدیریت مهندس یحیی سلیمی خلیق
- ۲- «طراحی و ساخت نمونه صنعتی مبدل بار به ولتاژ برای سنسور شتاب‌سنج پیزوالکتریک» به کارفرمایی و مجری‌گری پژوهشگاه نیرو با مدیریت مهندس فرهاد متین‌فر
- ۳- «ارزیابی وضعیت کاغذ ترانسفورماتور با استفاده از نشانگر نوین متانول» به کارفرمایی شرکت برق منطقه‌ای باختر و مجری‌گری پژوهشگاه نیرو با مدیریت خانم مهندس هدی مولوی

امید است با استفاده مؤثر و مطلوب از نتایج تحقیقات و بسترسازی لازم برای بهره‌برداری و تجاری‌سازی تحقیقات در کشور، زمینه‌های توسعه توان ساخت تولید و کسب و کارهای جدید در کشور فراهم گردد.

پایلوت آزمایشگاهی امنیت سایبری سامانه‌های کنترل نیروگاهی در پژوهشگاه نیرو افتتاح شد

با حضور دکتر احد ضابط «رئیس پژوهشگاه نیرو» و محسن طرزطلب «مدیرعامل شرکت مادر تخصصی نیروی برق حرارتی» و سایر مسئولین مرتبط «پایلوت آزمایشگاهی امنیت سایبری سامانه‌های کنترل نیروگاهی» در روز چهارشنبه اول دی ماه سال ۱۴۰۰ در محل پژوهشگاه نیرو افتتاح گردید. این پایلوت آزمایشگاهی، خروجی پروژه پژوهشی برتر در جشنواره پژوهش و نوآوری وزارت نیرو در سال ۱۴۰۰ می‌باشد که توسط مرکز توسعه فناوری امنیت اطلاعات، ارتباطات و تجهیزات صنعت برق در پژوهشگاه نیرو با کارفرمایی شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی انجام شده است. اجرای این پایلوت، بستری برای انجام آزمون‌های نفوذ امنیتی و شناسایی آسیب‌پذیری‌های امنیتی سامانه‌های کنترل نیروگاهی و همچنین اجرای راهکارهای امن‌سازی و بررسی اثر آنها بر روی عملکرد سامانه‌های کنترل فراهم ساخته است. از اهم ویژگی‌های این پایلوت به موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

- پیاده‌سازی شبیه‌ساز فرایند و بخش تولید برق در نیروگاه، به صورت فیزیکی
- پیاده‌سازی پایلوت لوپ کنترل دما، فشار، دبی، سطح و دور توربین و ژنراتور
- استفاده از PLC‌های برند زیمنس
- معماری DCS مبتنی بر ساختار Server/Client زیمنس
- بکارگیری سوئیچ روتر و کارت‌های شبکه با قابلیت‌های امنیتی (فایروال و VPN)
- اجرای روش‌مند ارزشیابی دارایی‌ها در یک واحد صنعتی جهت اولویت‌بندی مخاطرات
- اجرای موفق حملات سایبری بر روی سامانه‌های کنترل نیروگاهی و جلوگیری از آن‌ها با استفاده از پیاده‌سازی کنترل‌های امنیتی
- همچنین
 - اجرای تست نفوذ و حملات سایبری بر روی سامانه‌های کنترل صنعتی مشابه شرایط واقعی
 - طراحی و پیشنهاد طرح‌های امن‌سازی به منظور پیاده‌سازی در نیروگاه‌ها پس از سنجش عملکرد در پایلوت
 - بررسی و ارزیابی اجرایی بودن دستورالعمل‌های امنیت سایبری بر روی پایلوت در شرایط مشابه وضعیت واقعی پیش از ابلاغ
 - ارزیابی تاثیر تجهیزات امنیتی ساخت داخل یا تامین شده بر روی عملکرد سیستم کنترل
 - ارزیابی امنیتی تجهیزات سیستم کنترل ساخت داخل یا تامین شده
 - بررسی صحت عملکرد وصله‌های امنیتی پیش از پیاده‌سازی در نیروگاه‌ها و ارزیابی قابلیت اطمینان
 - برگزاری دوره‌های آموزشی در حوزه امنیت سایبری سامانه‌های کنترل صنعتی در نیروگاه‌ها به عنوان مهمترین دستاوردهای قابل ذکر این پروژه می‌باشند.

نمایندگان سازمان ملی استاندارد و کمیته تخصصی همراه از آزمایشگاه تست مازول فتوولتائیک پژوهشگاه نیرو بازدید کردند

مدیران و کارشناسان سازمان ملی استاندارد و اعضای کمیته تخصصی بررسی ظرفیت آزمایشگاه‌های سلول و مازول فتوولتائیک، روز دوشنبه ۶ دی ماه سال ۱۴۰۰ از آزمایشگاه تست مازول فتوولتائیک پژوهشگاه نیرو که فعالیت آزمایشی فاز اول خود را از روز پژوهش (۲۵ آذرماه) سال ۱۳۹۹ آغاز کرده است، بازدید کردند.

در این بازدید، اعضای کمیته تخصصی بررسی ظرفیت آزمایشگاه‌های سلول و مازول فتوولتائیک شامل نمایندگان سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق، سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت، پژوهشگاه صنعت نفت، ستاد توسعه فناوری‌های حوزه آب و انرژی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، پژوهشگاه مواد و انرژی و اساتید دانشگاهی دکتر ابراهیم اصل سلیمانی حضور داشتند.

در این نشست قابلیت‌های آزمایشگاه معرفی گردید و در ادامه مهندس محمد خلج، «مدیر طرح انرژی خورشیدی پژوهشگاه»، با تبیین اهمیت و ضرورت امر، فعالیت‌های صورت گرفته و پیش‌روی آزمایشگاه تست مازول فتوولتائیک را برشمرد.

در ادامه نقطه نظرات اعضای کمیته تخصصی در خصوص مراحل احراز صلاحیت آزمایشگاه، پیش‌بینی سازوکارهای موردنیاز، اولویت‌بندی فازهای تجهیز آزمایشگاه و همچنین چالش‌های پیش روی آزمایشگاه مطرح گردید و بر ضرورت تسریع در آغاز رسمی خدمات‌دهی گسترده آزمایشگاه به صنعت در حال شکل‌گیری خورشیدی براساس قابلیت‌های کنونی آن و با حمایت سازمان ملی استاندارد و ساتبا تاکید گردید.

پس از این نشست حاضران از آزمایشگاه تست مازول فتوولتائیک بازدید کرده و بحث و بررسی تکمیلی موضوعات، در محل آزمایشگاه به انجام رسید.

در پایان، با توجه به اهمیت بالای تجهیز این‌ورتر در صنعت خورشیدی، میهمانان از آزمایشگاه الکترونیک صنعتی پژوهشگاه نیرو نیز بازدید کردند و در جریان فعالیت‌های پژوهشگاه در زمینه ارتقاء فناوری در این بخش و برنامه تجهیز آزمایشگاه این‌ورتر قرار گرفتند.

جلسه کمیته راهبری «طرح جامع نیازسنجی، اولویت‌بندی، تدوین، بازنگری و الحاقیه استانداردهای حوزه تخصصی تولید نیروی برق حرارتی» با ترکیب جدید اعضاء کمیته برگزار شد

پس از تعیین نهاد متولی استانداردها و دستورالعمل‌ها توسط وزارت نیرو در شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی، جلسه کمیته راهبری «طرح جامع نیازسنجی، اولویت‌بندی، تدوین، بازنگری و الحاقیه استانداردهای حوزه تخصصی تولید نیروی برق حرارتی» با ترکیب جدید اعضاء کمیته مذکور روز دوشنبه ۲۰ دی ماه ۱۴۰۰ در پژوهشگاه نیرو برگزار گردید.

با توجه به نقش مؤثر کمیته راهبری در دستیابی به اهداف برنامه‌ها و اولویت‌های حوزه تولید برق کشور در زمینه استانداردها و دستورالعمل‌های

مورد نیاز بر اساس شاخص‌ها و معیارهای مناسب و نظارت بر انطباق فعالیت‌های طرح در راستای تحقق نظام‌نامه استانداردهای صنعت برق، در این جلسه تشریح برنامه‌های سال ۱۴۰۱ با حضور مدیر کل محترم دفتر نظارت و بهسازی نیروگاه‌های شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی صورت گرفت.

همچنین مقرر شد افزایش تعاملات در مشارکت و هم‌افزایی فعالیت‌ها در حوزه تدوین استانداردها و دستورالعمل‌ها در حوزه تولید در دستور کار کمیته قرار گیرد.

در ادامه جلسه عناوین پروژه‌های مدنظر ارایه و پس از بحث و تبادل نظر در خصوص هریک، کلیات برنامه پیش‌بینی شده طرح برای سال آتی مورد تأیید اعضاء قرار گرفت.

استاندارد ملی ۱-۲۲۹۸۰ با موضوع «ایمنی مبدل‌های توان الکتریکی برای استفاده در سامانه‌های قدرت فتوولتائیک، قسمت ۱- الزامات عمومی» منتشر شد

استاندارد ملی ۱-۲۲۹۸۰ با موضوع «ایمنی مبدل‌های توان الکتریکی برای استفاده در سامانه‌های قدرت فتوولتائیک، قسمت ۱- الزامات عمومی» منتشر شد.

در راستای تحقق و پیاده‌سازی نظام‌نامه استانداردهای صنعت برق، پیرو تأیید و تصویب استاندارد «ایمنی مبدل‌های توان الکتریکی برای استفاده در سامانه‌های قدرت فتوولتائیک، قسمت ۱- الزامات عمومی» در دومین جلسه کمیته تصویب استانداردهای صنعت برق با حضور مدیران ارشد دفاتر راهبری و نظارت بر تولید، انتقال و توزیع وزارت نیرو، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، سازمان ملی استاندارد ایران، شرکت‌های مادر تخصصی توانیر و تولید نیروی برق حرارتی، پژوهشگاه نیرو و ۱۶۱ امین اجلاسیه کمیته ملی انرژی سازمان ملی استاندارد ایران و طی مراحل ابلاغ، استاندارد ملی ۱-۲۲۹۸۰ انتشار یافت.

استاندارد مذکور الزامات مورد نیاز برای تجهیزات مبدل توان مورد استفاده در سامانه‌های فتوولتائیک را به‌منظور حفاظت در برابر خطرات مکانیکی، شوک الکتریکی، انرژی، حریق و سایر خطرات ارائه می‌دهد.

این استاندارد حاصل کار مشارکتی بوده است که در تدوین آن همکاران پژوهشگاه نیرو، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)، شرکت توانیر و سازمان ملی استاندارد ایران نقشی بسزا و مؤثر داشته‌اند.