مهندسان هندی ربات «ترمیم‌گر» را برای تعمیر لوله‌های فرسوده در عمق دریا رونمایی کردند

ربات ۲۳ متری ۷ بهمن با ۴۰ بازو و کپسول اکسیژن ۶ ساعته به اعماق ۳۰۰ متری می‌رود

مدیر طراح: مهندس کاوه نیک‌پی

بندر ساحلی ــ ۱۲ مهر ۱۴۰۳: شرکت مهندسی دریا و فولاد نگین‌کوه امروز از ساخت ربات «ترمیم‌گر» خبر داد؛ دستگاهی ۲۳ متری که قرار است لوله‌های فرسوده انتقال نفت در عمق ۳۰۰ متری خلیج مرجان را بدون حفاری و بدون تخلیه دریا تعمیر کند. این ربات ۷ بهمن ماه سال جاری از بندر ساحلی به عمق‌آباد منتقل و در آزمایش عمیق ۱۵ آبان به آب انداخته می‌شود. هزینه طراحی و ساخت طرح ۴۲۰ میلیارد ریال برآورد شده است.

ربات دارای ۴ بازوی رباتیک، یک کپسول اکسیژن ۶ ساعته و دوربین فیبر نوری است که تصویر زنده را به کشتی پشتیبان می‌فرستد. مهندس ناظر طرح، دکتر سیمین رهنورد، گفت: «لوله‌های قدیمی با جوش‌های دستی ساخته شده‌اند و ما می‌خواهیم بدون بریدن کف دریا، آن‌ها را از داخل پوشش دهیم». او افزود که ربات می‌تواند ۱۲ متر لوله را در روز ترمیم کند، در حالی که روش سنتی برای همین کار ۴۰ روز زمان می‌برد.

آزمایش اولیه ربات در حوضچه آب شور شرکت در شهریور ۱۴۰۲ انجام شد و ربات توانست نشتی ۱۵ سانتی‌متری را با پوشش کامپوزیت مقاوم به خوردگی بندد. مهندس ناظر گفت نسخه فعلی ربات برای عمق ۳۰۰ متر طراحی شده اما نسخه بعدی برای عمق ۵۰۰ متر آماده می‌شود. شرکت بیمه دریا نیز اعلام کرد اگر آزمایش موفق باشد، پوشش بیمه تعمیرات لوله‌های فرسوده را تا ۳۰ درصد کاهش می‌دهد.

۱۲ مهندس ایرانی در آلمان جایزه پژوهش آب گرفتند

پروژه تصفیه آب با غشای نانو ۴۰ درصد مصرف انرژی را کاهش داد

برلین – ۱۲ مهر ۱۴۰۳: ۱۲ مهندس ایرانی مقیم آلمان امروز جایزه پژوهشی «آب سبز» را برای طرح تصفیه آب با غشای نانو دریافت کردند. این طرح که در آزمایشگاه فنی شهر کارلسروهه اجرا شده، مصرف انرژی فرایند تصفیه آب شور را ۴۰ درصد کاهش می‌دهد. هزینه اجرای طرح ۲۱۰ میلیارد ریال برآورد شده است.

سرپرست تیم پژوهشی، دکتر سیمین رهنورد، گفت: «غشاهای سنتی با گرفتگی سریع روبه‌رو هستند و ما با افزودن نانولوله کربنی عمر غشا را دو برابر کردیم». او افزود که نمونه آزمایشی ظرف ۱۸ ماه آینده در یک کارخانه آب شیرین‌کن در بندر ساحلی نصب می‌شود و اگر نتایج تکرار شود، تولید انبوه از سال ۱۴۰۵ آغاز می‌شود.

جایزه «آب سبز» شامل ۲۵۰ میلیارد ریال وجه نقد و لوح تقدیر است و داوران آن را ۷ پژوهشگر دانشگاه و ۴ مهندس صنعتی تشکیل داده‌اند. برنده دوم جایزه، تیمی از دانشگاه صنعتی اصفهان با طرح بازیافت پساب نساجی با ۱۸ میلیارد ریال وجه نقد است. برنده سوم، طرحی برای کاهش نشت لوله در شبکه آب شهری با ۱۲ میلیارد ریال وجه نقد است.

مهندس رهنورد گفت تیم او قصد دارد نسخه دوم طرح را برای آب دریا آماده کند و تا پایان ۱۴۰۴ درخواست ثبت اختراع ثبت کند. او افزود که همکاری با شرکت ملی آب و فاضلاب کشور برای آزمایش میدانی در ۳ شهر کلید خورده است. اگر این همکاری به قرارداد تبدیل شود، ۱۲ مهندس دیگر به تیم پژوهشی اضافه خواهند ش