



کسب دانش فنی بازیافت فلزات گرانبها از کاتالیست‌های مبدل خودرو

دانش فنی دستیابی به فلزات گرانبها از کاتالیست‌های مستعمل خودرو در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران تدوین شد.

دانش فنی دست‌یابی به فلزات گرانبها از کاتالیست‌های مستعمل خودرو در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران تدوین شد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از سازمان‌های پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، محققان سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران توانستند فلزات گرانبهای پالادیوم، پلاتین و رودیم از کاتالیست‌های مستعمل خودرو را به شیوه نوین بازیافت و دانش آن را تدوین کنند.

کاتالیست‌ها، مبدل‌های به کار رفته در آگزوز خودرو هستند که قادرند گازهای خروجی موتور اتومبیل را تصفیه و به گازهای بی‌ضرر تبدیل کنند. این کاتالیست‌ها شامل یک پایه سرامیکی بوده که فلزات پالادیوم، پلاتین و رودیم بر روی آن پخش شده است و به طور معمول عمر مفیدی در حدود ۴۰ تا ۸۰ هزار کیلومتر کارکرد خودرو دارند و یکی از منابع اصلی و مهم برای بازیافت فلزات گروه پلاتین به شمار می‌روند.

در حال حاضر به دلیل عدم دسترسی به دانش فنی در مقیاس صنعتی یا نیمه صنعتی، بازیافت این فلزات از کاتالیست‌های مستعمل خودرو در داخل ایران امکان‌پذیر نبوده و برای بازیافت باید به خارج کشور ارسال گردد. با توجه به وارداتی بودن این فلزات از یک طرف و اعمال تحریم‌های ظالمانه علیه کشورمان از طرف دیگر، دستیابی به دانش فنی بازیافت این عناصر در داخل کشور گامی بزرگ در جهت نیل به خودکفایی در حوزه عناصر کمیاب خواهد بود که مانع از خروج مقادیر زیادی ارز از کشور نیز خواهد شد.

محققان سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران پس از انجام موفقیت‌آمیز بازیافت این نوع از کاتالیست‌ها، دانش فنی بازیافت فلزات پالادیوم، پلاتین و رودیم از کاتالیست‌های مستعمل خودرو را در مقیاس نیمه صنعتی بومی سازی نموده و آماده واگذاری به صنعت کشور خصوصاً صنایع خودرویی کشور نمایند.

درصد خلوص عناصر استخراجی از این نوع کاتالیست‌های مستعمل، نه تنها با نمونه‌های شرکت‌های مطرح در زمینه بازیافت جهان برابری می‌کند، بلکه از مزیت‌های دیگری از جمله عدم تولید پساب و سازگاری با محیط زیست، نیز برخوردار است. هم‌چنین هزینه بازیافت داخلی هر کیلوگرم کاتالیست مستعمل در مقایسه با قیمت مشابه خارجی به مراتب کمتر است و با این روش، سالانه فروش مقادیر قابل توجهی آلومینا، منیزیم و سریم تحت عنوان محصولات جانبی آن نیز امکان‌پذیر خواهد شد.

در همین رابطه تدوین دانش فنی بازیافت فلزات گرانبهای پالادیوم، پلاتین و نقره از کاتالیست‌های مستعمل صنایع پالایشگاهی و پتروشیمی نیز در حال انجام است که نتایج آن بزودی در اختیار قرار خواهد گرفت.