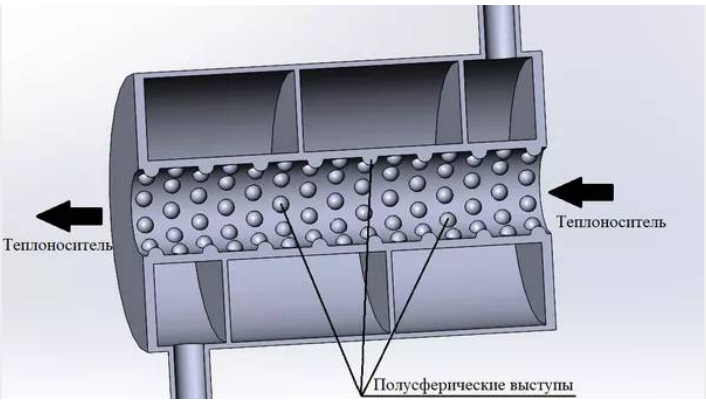
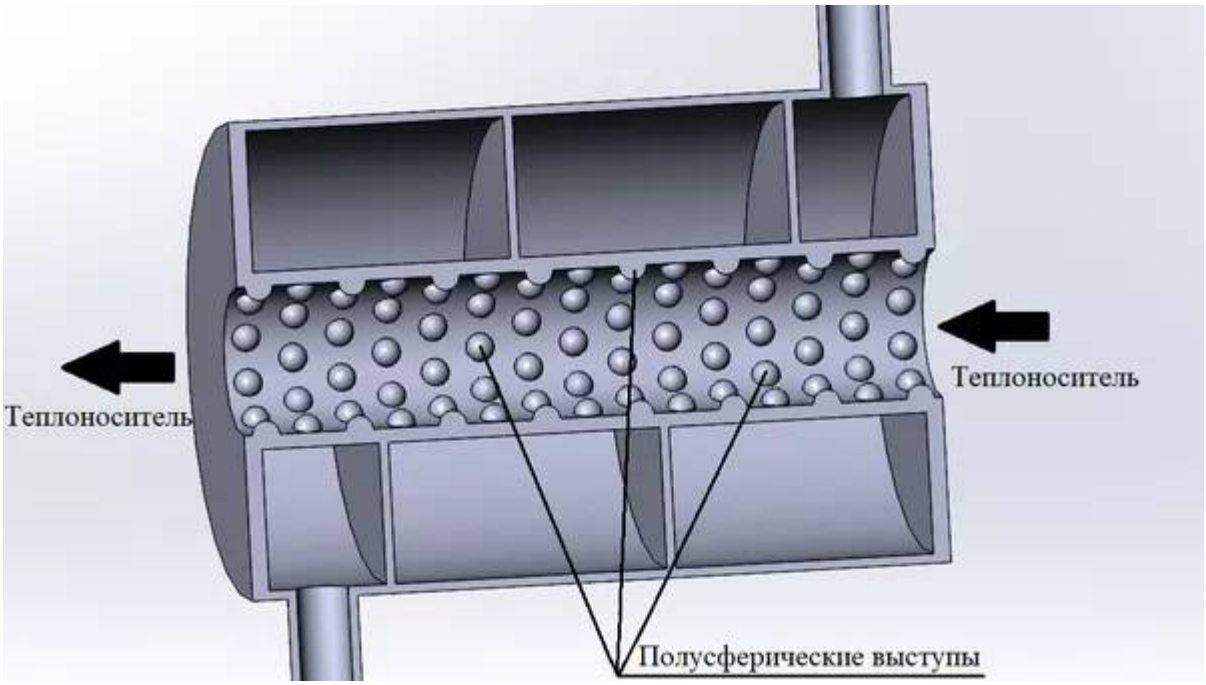
بهبود فناوری بازیافت ضایعات صنعتی

۲۸ شهریور ۱۴۰۲





دانشمندان دانشگاه فدرال سیبری به کمک همتایان آلمانی خود، روشی جدید در بازیافت ضایعات صنعتی آلی و معدنی ایجاد کرده‌اند که می‌تواند به محیط‌زیست کمک زیادی کند. در این روش به کمک آذرکافت (یا پیرولیز فرآیندی گرماشیمیایی که طی آن مواد آلی بر اثر گرما تجزیه می‌شوند) و افزایش سطح تماس مواد، تولید هیدروژن و ترکیبات

مرتبط با آن افزایش یافته است. به‌گفته‌ی مسئول طرح، شیوه‌ی کار مشابه ریختن چای درون نعلبکی است که با افزایش سطح، انتقال حرارتی بیشتر می‌شود. بر همین اساس، درون کانال‌های رآکتور پیرولیز، برجستگی‌هایی برای انتقال حرارت ایجاد شده است که سطح را تا ۱۱.۵ درصد و انتقال حرارتی را تا ۲.۲۳ برابر افزایش می‌دهد. علاوه‌براین، برجستگی‌ها موجب چرخش گردابی، میان مایع خنک‌کننده و مواد خام می‌شود که تبادل حرارتی را بیشتر افزایش می‌دهد. این روش، کیفیت هیدروژن و ترکیبات آن را بالاتر برده و همچنین می‌توان برای بازیافت از رآکتورهای کوچک‌تر و اقتصادی‌تر استفاده کرد. این مطالعه با حمایت وزارت علوم و آموزش عالی روسیه انجام شده است.