

استفاده از گاز بیومتان در نسل جدیدی از قطارها



در میان برنامه ریزی‌های انجام شده برای حذف تدریجی موتورهای دیزلی آلاینده، استفاده از قطارهایی که با گاز ایجاد شده از زباله‌های انسانی و حیوانی و مواد غذایی دور ریخته شده کار می‌کنند...

در میان برنامه ریزی‌های انجام شده برای حذف تدریجی موتورهای دیزلی آلاینده، استفاده از قطارهایی که با گاز ایجاد شده از زباله‌های انسانی و حیوانی و مواد غذایی دور ریخته شده کار می‌کنند می‌توانند راه حل خوبی باشند و انگلیس نیز قصد استفاده از این ایده در راه آهن کشورش را دارد.

به گزارش ایسنا و به نقل از دیلی میل، واگن ریلی "بیو اولترا" (BioUltra) حاصل ایده گروهی از مهندسان شرکت "Ultra Light Rail Partners" مستقر در ووستر است و توانایی حمل ۱۲۰ مسافر را دارد. واگن ریلی (railcar) وسیله نقلیه ریلی خودران است که برای جابجایی مسافران طراحی شده است.

این وسیله با حداکثر سرعت ۵۰ مایل در ساعت و طول ۶۶ فوت (۲۰ متر) گاز بیومتان را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند که این امر باتری‌های قطار را شارژ می‌کند و موتورهای آن را به حرکت در می‌آورد.

این پروژه با کمک ۶۰ هزار پوندی آژانس تأمین بودجه تحقیقات "Innovate UK" انگلیس پشتیبانی می‌شود. این دومین کمک مالی است که توسط این آژانس به این شرکت اعطا می‌شود. نخستین کمک مالی که ۲۵۰ هزار پوند بود در اوایل سال ۲۰۲۰ برای ساخت یک قطار ریلی کوچکتر با ظرفیت ۶۰ نفر به این شرکت داده شده بود. آزمایش سرعت این مینی قطار آزمایشی که حدود ۳۳ فوت (۱۰ متر) طول و حدود ۱۲ تن وزن داشت ماه ژوئیه سال ۲۰۲۰ در تاسیسات "Motorail's Long Marston" انجام شد.

گفتنی است به دلیل شیوع ویروس کرونا تغییراتی در این قطار اعمال خواهد شد و قطار جدید به ویژگی‌هایی مانند نور فرابنفش، سطوح مسی ویروس کش، سپر پلاستیکی و تهویه قوی مجهز خواهد شد.

قطار "بیو اولترا" قادر خواهد بود جایگزین واگن‌های ریلی گازوئیلی آلاینده، پر سر و صدا و کم بازده (که به دلیل هزینه‌های بالای زیرساخت، الکتریکی نشده اند) شود.

دولت انگلیس اعلام کرده که قصد دارد قطارهای گازوئیلی را تا سال ۲۰۴۰ از خطوط راه آهن انگلیس حذف کند و به منابع سوختی جایگزین از جمله زیست گازها، هیدروژن و قطارهای مجهز به باتری روی آورد.

زیست گاز یا گاز زیستی از شکستن و تجزیه زیست توده توسط ریزاندامگان (میکروارگانیزم‌ها) و باکتری‌ها در غیاب اکسیژن به دست می‌آید.

زیست گاز مشابه انرژی خورشیدی و انرژی بادی یک منبع تجدیدپذیر انرژی حساب می‌شود. زیست گاز را می‌توان از زیست توده یا زباله‌های زیستی تولید کرد، در نتیجه سازگار با محیط زیست است.

برخلاف موتورهای دیزلی، خودروهای ریلی بیومتانی هیچ نیتروژن دی اکسید سمی منتشر نمی‌کنند و در واقع منجر به حذف خالص دی اکسید کربن از جو می‌شود. گفتنی است گرچه متان به عنوان سوخت استفاده خواهد شد اما بویی ندارد.

"کریستوفر مالتین" (Christopher Maltin) مدیر فنی شرکت "Ultra Light Rail Partners" گفت: اثبات شده که بیومتان بدون هیچ تردیدی از نظر زیست محیطی سازگارترین سوخت است. من خوشحالم که به دنبال تولید اولین قطار سبک ریلی در جهان که از بیومتان نیرو می‌گیرد و حرکت می‌کند، هستیم. این سوخت تولید شده و پایدار در آینده نیز مورد استفاده قرار خواهد گرفت و برای این واگن ریلی جدید نیز استفاده خواهد شد.

وی افزود: ترکیب بیومتان به عنوان سوخت و عدم وجود ذرات ناشی از تخریب لاستیک یا ساییش جاده به تمیزترین شکل حمل و نقل عمومی منجر خواهد شد و به ارتقا کیفیت هوا کمک خواهد کرد.

این قطار در مسیرهای ریلی مشخص شده حرکت خواهد کرد و از آنجا که وزن آن کمتر از واگن های ریلی دیزلی است و فقط در حدود ۲۰ تن است سایدگی کمتری روی ریل ایجاد خواهد کرد که این موضوع به کاهش هزینه های نگهداری از شبکه راه آهن کمک می کند. ظرفیت مخازن قطار بیواولترا به آن این امکان را خواهد داد تا با هر بار سوخت گیری بتواند در حدود دو هزار مایل حرکت کند.