



قطاری که فاصله نیویورک تا پکن را در دو ساعت طی کنند

طراحی ETT، مجموعه‌ای از کیلومترها لوله خلأ است که محفظه‌هایی ابررسانا به اندازه خودرو با سرعت 6500 کیلومتر بر ساعت درون آن حرکت می‌کنند و می‌توانند فاصله نیویورک تا پکن را در دو ساعت طی کنند.

طراحی ETT، مجموعه‌ای از کیلومترها لوله خلأ است که محفظه‌هایی ابررسانا به اندازه خودرو با سرعت 6500 کیلومتر بر ساعت درون آن حرکت می‌کنند و می‌توانند فاصله نیویورک تا پکن را در دو ساعت طی کنند. فکر می‌کنید سفر در خلأ آن هم با سرعت 6500 کیلومتر بر ساعت ممکن باشد؟ آیا رسیدن به چنین سرعتی روی زمین امکان‌پذیر است یا تنها زمانی تحقق پیدا خواهد کرد که جسمی با شتاب جاذبه سقوط می‌کند؟ طراحی عجیب ET3 که Evacuated Tube Transport (ETT) نام دارد و مجموعه‌ای از کیلومترها لوله تحت خلأ و محفظه‌هایی به اندازه خودرو است که درون آن به سرعت حرکت می‌کنند، اگر زمانی اجرایی شود، می‌تواند این سفرها را روی زمین ممکن کند.

به گزارش گیزمگ، ETT یا حمل‌ونقل در لوله‌های تحت خلأ می‌تواند ارزان‌تر از سفرهای هوایی یا زمینی دیگر مانند سفر با قطارهای سریع‌السیر یا خودرو باشد و اگر امکان‌پذیر شود، از سفر با جت هم به مراتب سریع‌تر است و فاصله نیویورک تا پکن را در دو ساعت طی خواهد کرد.

طرح اولیه این سیستم حمل‌ونقل در سال 1999 / 1378 و همزمان با ثبت اختراع شماره 5950543 توسط ET3 پیشنهاد شده و این شرکت امیدوار است بتواند با جلب حمایت‌های مالی متعدد بودجه مورد نیاز برای اجرایی کردن آن را تأمین کند.

اگر بخواهیم بسیار ساده و کوتاه شیوه عمل ETT را توضیح بدهیم، باید بگوییم که در این طرح یک مگلو - قطار شناور مغناطیسی - ابررسانا درون لوله‌هایی که از هوا خالی شده‌اند، قرار گرفته و به کمک پیش‌رانه الکتریکی خطی آن قدر شتاب می‌گیرد تا به سرعت نهایی دلخواه برسد. پیش‌رانه‌های الکتریکی روی لوله اصلی نصب شده و به همین دلیل محفظه متحرک نیازی به نیروی محرکه ندارد. خاصیت ابررسانایی قطار میدان مغناطیسی مخالف تولید می‌کند و در نتیجه می‌تواند در فضایی که به تناوب قطب‌های آن تغییر پیدا می‌کنند، شناور بماند و بدون هیچ برخوردی با بدنه به حرکت ادامه دهد. کارایی این سیستم به دلیل اینکه می‌تواند در هنگام کاهش سرعت بخش برزگی از انرژی الکتریکی به کار گرفته شده برای حرکتش را بازیافت کند، قابل‌توجه است.

یکی از عملی‌ترین الگوهای این سیستم محفظه‌هایی به اندازه خودرو است که می‌توانند در لوله‌های خلأیی به قطر 1.5 متر حرکت کنند. این لوله‌ها به شکل پایدار در شرایط خلأ باقی می‌مانند و برای ورود محفظه‌ها از ایستگاه‌ها به درون آن از دریچه‌های هواوند استفاده خواهد شد، هنگام خروج هر محفظه نیز همین شرایط پیش‌بینی شده است. در سفرهای طولانی که سرعت می‌تواند به حد نهایی 6500 کیلومتر بر ساعت برسد، لرزش و نوسان اندکی وجود خواهد داشت که به دلیل وجود آن بخش بسیاری از انرژی جنبشی عظیم هر کپسول که همراه با سرنشینانش حدود 550 کیلوگرم وزن دارد از دست خواهد رفت. این میزان اتلاف انرژی معادل 244 کیلووات ساعت پیش‌بینی شده است.

سرعت هر محفظه مطابق طول مسافتی که باید طی شود، متفاوت خواهد بود. به عنوان مثال برای سفرهای طولانی محفظه ظرف مدت 3 دقیقه و با شتاب اسمی شتاب جاذبه زمین آغاز به حرکت خواهد کرد که می‌تواند پس از حدود 3 دقیقه و با طی مسافتی نزدیک به 161 کیلومتر به سرعت نهایی 6500 کیلومتر بر ساعت برسد، اما برای سفرهای کوتاه‌تر سرعت 600 کیلومتر بر ساعت رقم قابل‌قبول‌تری است. لوله‌های ETT می‌توانند برای سفرهای کوتاه مانند یک شبکه به یکدیگر متصل شوند اما شبکه متفاوتی برای سفرهای طولانی طراحی خواهد شد تا از تأخیر در حرکت محفظه‌ها اجتناب شود.

در حال حاضر اعضای کنسرسیوم ET3 افرادی حقیقی و حقوقی از کشورهای گوناگون هستند و بیش از 12 مجوز در چین و 60 مجوز دیگر در 5 کشور دیگر به فروش رفته است. امکان خرید مجوزهای 100 دلاری از طریق سایت نیز وجود دارد اما به نظر می‌رسد با بودجه عظیم مورد نیاز این طرح باید انسان‌های بسیاری رؤیای سفر به دور دنیا در کمتر از 6 ساعت را داشته باشند تا این پروژه به حقیقت پیوندد.