

نابودی زباله های فضایی با لیزر

گروهی بین المللی از دانشمندان در تلاش هستند تا با استفاده از لیزر، انبوه زباله های فضایی سرگردان در اطراف زمین را نابود کنند.



گروهی بین المللی از دانشمندان در تلاش هستند تا با استفاده از لیزر، انبوه زباله های فضایی سرگردان در اطراف زمین را نابود کنند.

به گزارش خبرگزاری مهر، زباله های فضایی سرگردان در اطراف زمین همواره به عنوان یکی از اصلی ترین تهدیدات برای ماهواره ها و فضاپیماها به شمار می آمده است.

در سالهای اخیر و همزمان با توسعه همه جانبه فناوریهای فضایی، انبوهی از ماهواره ها سر از مدار زمین درآورده اند که هر یک پس از مدتی از رده خارج و تبدیل به زباله می شود.

همین مسأله دانشمندان و نظریه پردازان را بر آن داشته تا ایده های مختلفی برای مقابله با این چالش ارایه کنند که از آن جمله می توان به «ابرهای گازی»، تورها و بادبادنهایی جهت جمع آوری زباله های فضایی اشاره کرد.

درحالی که با عملیاتی شدن این ایده ها، جمع آوری زباله های بزرگ در دستور کار قرار می گیرد، بحران ریززباله های فضایی همچنان به قوت خود باقی می ماند. دانشمندان این دسته از زباله های شناور را در حکم گلوله ای خطرناک می دانند که در اطراف زمین در حال پرسه زدن هستند.

اکنون تیمی از دانشمندان از کشورهای مختلف جهان ایده استفاده از لیزر برای نابودی زباله های فضایی و به ویژه تکه های کوچک آنها را مطرح کرده اند.

این سیستم جدید که در فضا مستقر خواهد شد متشکل از دو بخش است: تلسکوپ بسیار قدرتمندی با محدوده دید بسیار باز که توسط تیمی از انستیتو تحقیقات «ریکن» ژاپن ارایه شده و دیگر ابزار یک لیزر نوری فیبری با قدرت بسیار زیاد است.

این تلسکوپ با انجام تغییراتی اندک برای تشخیص زباله های فضایی سرگردان در سپیده دم فضایی کاربرد زیادی دارد.

عملکرد این سیستم به گونه ای است که به محض تشخیص تکه زباله سرگردان در فضا، پرتوی لیزری به سمت آن شلیک می شود. درفرآیندی موسوم به «ساییدگی پلاسما» یک سمت هدف بسیار داغ شده و به پلاسما تبدیل می شود. در ادامه، فرآیند احتراقی خاصی ایجاد می شود که در نهایت به پرتاب زباله به سمت اتمسفر و نابودی آن در این محدوده می شود.