

ماموریت بلندپروازانه ناسا برای منحرف ساختن سیارک‌ها از مسیر زمین

ماموریت جدید ناسا با هدف آزمایش تکنیک منحرف ساختن سیارک‌ها وارد فاز طراحی شد، ماموریتی با نام DART که قرار است طی آن فضایی‌مایی به اندازه یک یخچال به یک سیارک بی‌ضرر کوبیده شود.



ماموریت جدید ناسا با هدف آزمایش تکنیک منحرف ساختن سیارک‌ها وارد فاز طراحی شد، ماموریتی با نام DART که قرار است طی آن فضایی‌مایی به اندازه یک یخچال به یک سیارک بی‌ضرر کوبیده شود.

براساس گزارش گیزمودو، با برخورد فضایی‌ما به سیارک، جرم کیهانی به آرامی به مدار اصلی خود به عقب رانده خواهد شد. این پروژه اولین قدم کلیدی برای ایجاد محافظ سیاره‌ها و ای در برابر سیارک‌ها می‌باشد.

DART که مخفف آزمایش تغییر مسیر سیارک دوگانه (Double Asteroid Redirection Test) توسط دانشمندان در لابراتوار فیزیک کاربردی جانز هاپکینز در دست طراحی است و براساس تکنیک ضربه‌ها و گیر کینتیک ساخته خواهد شد. در این تکنیک فضایی‌ما با سرعتی بالا با یک سیارک نزدیک به زمین برخورد خواهد کرد و باعث تغییر مسیر آن از مدار اصلی خواهد شد. این تاکتیک را می‌توان به تدریج برای منحرف ساختن سیارک‌ها و ای در برابر سیارک‌ها به زمین مورد استفاده قرار داد.

ماموریت DART در اولین نمایش خود روی سیارک بی‌خطر در سامانه دیدیموس به آزمایش گذاشته خواهد شد. دو سیارک در این سیستم دوتایی به دیدیموس A با شعاعی به اندازه 800 متر و دیدیموس B با شعاعی برابر 161 متر شهرت دارند. ناسا امیدوار است بتواند فضایی‌مایی را تا سال 2024 به دیدیموس B بکوباند.

به گفته تام استاتلر دانشمند ارشد پروژه DART در دفتر مرکزی ناسا، این سیستم دوتایی سیارک‌ها بهترین آزمایشگاه طبیعی برای آزمودن این تکنیک است. حرکت دیدیموس B در مدار سیارک دیگر امکان مشاهده نتیجه برخورد را ساده‌تر می‌کند و این اطمینان را ایجاد می‌کند که آزمایش مدار دو سیاره را به دور خورشید تغییر نخواهد داد.

در این ماموریت فضایی‌مایی DART با استفاده از سیستم هدف‌گیری خودکار به سمت دیدیموس پرواز کرده و خود را به سمت دیدیموس B هدف خواهد گرفت. این فضایی‌ما که ابعادی برابر یک یخچال دارد، با سرعتی برابر 21436 کیلومتر بر ساعت با سیارک کوچکتر برخورد خواهد کرد، این سرعت، 9 برابر بیشتر از سرعت حرکت گلوله است.

این برخورد کیهانی به چشم غیر مسلح دیده نخواهد شد اما رصدخانه‌ها و ای زمین‌مایی می‌توانند تغییراتی که در نتیجه برخورد ایجاد شده را مشاهده کنند. ضربه در مدار زمین سیارک تغییر بسیار کوچکی ایجاد خواهد کرد که این تغییر به مرور زمان بزرگتر خواهد شد. اطلاعات به دست آمده از این ماموریت می‌تواند نتیجه حدودی ماموریت‌های آینده برای راندن سیارک‌ها و ای مه‌لک از زمین را مشخص سازد و دانشمندان می‌توانند براساس اطلاعات به دست آمده وزن مورد نیاز برای راندن یک سیارک از زمین را تعیین کنند.