

# افسار فضایی

بیگ بنگ: یکی از بزرگترین افسانه‌ها دربارهٔ فضا، “افسار فضایی” است. افسار رشته‌های بلندی هستند که ماهواره‌ها را در فضا تثبیت کرده، برق تولید می‌کنند و حمل و نقل را آسان می‌کنند.

✖ احتمالاً جاه‌طلبانه‌ترین دیدگاه در مورد این افسارها همان آسانسور فضایی است که توسط آرتور سی کلارک معرفی شد؛ چیزی که زمین را به مدار “زمین آهنگ” متصل می‌کند. یک مشکل آن “استحکام” است – ساخت یک افسار سودمند و طولانی که نشکند کار بسیار دشواری است. در اینجا عکسی از سیستم ماهواره‌ای افسار شده (TSS-1) را مشاهده می‌کنید که توسط شاتل فضایی آتلانتیس در سال 1992 گرفته شده است. TSS-1 نیز همانند افسارهای دیگر نتوانست تا زمانی که وعده داده بود زنده بماند، اگرچه درس ارزشمند زیادی در این زمینه یاد گرفتیم.

✖ آزمایش افسار فضایی کار مشترک آمریکا و ایتالیا بود که از بخش خدمه و بار علمی تشکیل شده بود؛ یعنی یک ماهوارهٔ بزرگ و کروی که از انتهای سفینه فضایی آمریکایی با یک کابل رسانای (افسار) 20 کیلومتری، آویزان شده بود. هدف این بود که سفینهٔ فضایی توسط افسار در عرض میدان مغناطیسی زمین کشیده شود و بخشی از یک مدار دینامو را ایجاد کند. چنین تنظیماتی باعث تولید نیروی الکتریکی شده و جریان الکتریکی را ایجاد می‌کند تا تجهیزات در سفینهٔ فضایی کار کنند. این برق بهایی دارد: این برق از انرژی جنبشی سفینهٔ فضایی گرفته شده، زیرا نیروی مغناطیسی در افسار مخالف با حرکت است و آن را کند می‌کند. در اصل، این امکان وجود دارد که این روند معکوس شود: یک ایستگاه فضایی در آینده می‌تواند از سلول‌های خورشیدی برای تولید جریان الکتریکی استفاده کند. این جریان در مسیر مخالف در افسار پمپاژ می‌شود به گونه‌ای که نیروی مغناطیسی، حرکت اصلی را تقویت کرده و مدار را تا ارتفاع بالایی نگه می‌دارد.

ترجمه: سحر الله‌وردی / [سایت علمی بیگ بنگ](#)

منابع: [apod](#), [nasa](#)