



آلودگی زمین و هوا ارمغان پرواز شاتل‌های فضایی

پس از هر پایانی شروع تازه‌ای در راه است. در انتهای برنامه شاتل‌های فضایی و پس از بازنشسته شدن این پرنده‌های افسانه‌ای، برنامه‌های جدید و درازمدت زیست‌محیطی در ناسا آغاز شده تا رد پای زشت شاتل‌ها را پاک کند.

جام جم آنلاین: پس از هر پایانی شروع تازه‌ای در راه است. در انتهای برنامه شاتل‌های فضایی و پس از بازنشسته شدن این پرنده‌های افسانه‌ای، برنامه‌های جدید و درازمدت زیست‌محیطی در ناسا آغاز شده تا رد پای زشت شاتل‌ها را پاک کند.

5 دهه پرتاب موشک‌های فضایی در زمین‌های ماسه‌ای مرکز فضایی کندی، هزینه‌های زیست‌محیطی بسیاری برای این ساحل زیبا در بر داشته است. طبق برآوردهای انجام شده پاک‌کردن این زمین‌ها از مواد شیمیایی طی 30 سال آینده 96 میلیون دلار هزینه در بر دارد که 6 میلیون دلار آن همین امسال هزینه خواهد شد.

تری کلرواتیلن، رسوبات هیدروکربنی باقیمانده از سوخت راکت‌ها را تمیز می‌کند. در صورت رسیدن آتش به این رسوبات، می‌شد انتظار انفجار مهیبی را داشت.

پیش از این ناسا زباله‌های TCE را مستقیماً در زمین دفن می‌کرد که این روند در اواسط دهه 70 میلادی متوقف شد. از این رو مواد سمی تولید شده ناشی از پرتاب راکت‌ها و ماهواره‌ها به فضا طی دهه‌های 50 و 60 میلادی مشمول قوانین مربوط به زمان خود می‌شد. ناسا سالانه به طور میانگین 8 تا 10 میلیون دلار برای پاکسازی TCE و دیگر مخاطرات محیطی هزینه می‌کند.

ظاهراً حدود 267 مکان آلوده در مرکز هوایی کندی شناسایی شده که تاکنون 141 مورد از آنها پاکسازی شده و دیگر موارد باقیمانده هم در مراحل ارزیابی جدی یا پاکسازی قرار دارند.

هم‌اکنون حلال‌ها، مواد تاخیرانداز اشتعال، آرسنیک و نیکل به خاک‌های اطراف سکوی پرتاب B93، نفوذ کرده‌اند و ناسا به دنبال یافتن روش‌های مدرن پاکسازی این مکان است. تازه اینها همه مربوط به آلودگی زمین در اطراف سکوهایی پرتاب می‌شود.

طی مطالعاتی که سال قبل انجام شد، محققان دریافتند پروازهای فضایی شخصی و خصوصی انجام گرفته توسط صنعت توریسم می‌تواند شرایط جوی را تغییر داده و پایداری سامانه اتمسفری و معضل گرمایش جهانی را از چیزی که هم‌اکنون شاهد آن هستیم نیز بدتر کند.

POPSCI

مترجم: آتنا حسن‌آبادی