



نحوه مصرف و صرفه‌جویی آب توسط فضانوردان در فضا

فضانوردان نیز مانند مردم ساکن زمین با بحران آب رو به رو هستند و باید برای مقابله با آن اقدامات ویژه‌ای انجام دهند.

فضانوردان نیز مانند مردم ساکن زمین با بحران آب رو به رو هستند و باید برای مقابله با آن اقدامات ویژه‌ای انجام دهند.

به گزارش ایسنا و به نقل از فوربس، تصور مردم از زندگی در فضا معمولا این است که فضانوردان، در شرایط ریزگرانش معلق هستند و یا در لباس‌های مخصوص خود، به پیاده روی در فضا می‌پردازند اما بینش واقعی تری از زندگی در "ایستگاه فضایی بین‌المللی" (ISS) نیز وجود دارد که با تصور معمول مردم، تفاوت دارد. فضانوردان مجبور هستند که روزانه، کارهای لازم برای زنده ماندن را انجام دهند. آنها باید هوا و آب مورد استفاده خود را بررسی کنند و به نگرانی و تصفیه آب بپردازند.

ضرورت انجام دادن تصفیه، به این دلیل است که پرتاب سرنشینان ایستگاه فضایی بین‌المللی، هزینه زیادی دارد و فرستادن هر گالن آب به فضا حدود 25 هزار دلار هزینه خواهد داشت؛ در نتیجه فضانوردان باید ذخایر آب استفاده شده را دوباره مورد استفاده قرار دهند.

در هر حال، مصرف و بازیافت فقط مختص انسان‌های ساکن در فضا نیست؛ بلکه همه حیوانات ساکن ایستگاه فضایی و همه جوندگان موجود در آزمایشگاه‌های این ایستگاه هم کارهای روزمره مانند نوشیدن، تنفس و ادرار کردن را انجام می‌دهند. میزان آب مصرفی حدود 72 موش صحرایی با آب مورد استفاده یک انسان برابری می‌کند. هم موش‌ها و هم انسان‌ها با تنفس و عرق کردن، آب بدن را از دست می‌دهند. هر قطره آب شامل ادرار و آب تبخیر شده در اثر تنفس، در ایستگاه فضایی بازیابی و تصفیه می‌شوند و دوباره مورد استفاده قرار می‌گیرند.

دستگاه‌های تصفیه آبی که در ایستگاه فضایی بین‌المللی قرار دارند، فرآیند تصفیه آب را مانند روند تصفیه روی زمین انجام می‌دهند. این دستگاه‌ها، آب را در سه مرحله تصفیه می‌کنند و پس از حذف ذرات آلوده، رد کردن آب از چندین فیلتر و از بین بردن باکتری‌ها و ویروس‌ها، آن را به صورت آب آشامیدنی سالم ارائه می‌دهند.

فضانوردان ایستگاه فضایی بین‌المللی، همه اقدامات ممکن را برای استفاده کارآمد از آب انجام می‌دهند. برای مثال، یک حوله را با اسپری کردن آب روی آن خیس می‌کنند و سپس، دست‌های خود را با آن می‌شویند؛ بدین ترتیب کمتر از یک دهم میزان آبی را مصرف می‌کنند که مردم روی زمین برای شستن دست‌های خود مورد استفاده قرار می‌دهند. فضانوردان حتی برای حمام کردن هم از حوله خیس استفاده می‌کنند تا بتوانند به جای 50 لیتر آب، با کمتر از چهار لیتر آب به شست و شو بپردازند. در حالی که مردم ساکن زمین به سادگی آب را هدر می‌دهند.

با گسترش بحران آب و دیگر شرایط بحرانی محیطی، ذخیره آب روی زمین به تدریج کمتر خواهد شد و مصرف آب روی زمین به همین شکل امکان‌پذیر نخواهد بود؛ در نتیجه تلاش برای اصلاح الگوی مصرف آب و شیوه‌های تصفیه و بازیافت، بسیار مهم و ضروری به نظر می‌رسد.