



دستگاهی که هوا را برای ارتش آمریکا به آب تبدیل می‌کند

یک دستگاه که با فناوری چاپ سه بعدی ساخته شده قادر است با استخراج آب از هوا تا 150 سرباز را سیراب کند.

یک دستگاه که با فناوری چاپ سه بعدی ساخته شده قادر است با استخراج آب از هوا تا 150 سرباز را سیراب کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی ای، تیمی از محققان به سرپرستی موسسه تحقیقات "جنرال الکتریک" حائز قراردادی چند میلیون دلاری برای تولید دستگاه های چاپ سه بعدی شده است که به عنوان بخشی از برنامه "استخراج آب جوی" (AWE) متعلق به "دارپا" (DARPA) رطوبت موجود در جو را جمع آوری کرده و آن را به آب آشامیدنی تبدیل می کنند

نمونه های اولیه این دستگاه که در نهایت می توانند برای 150 سرباز حتی در محیط های صحرایی آب فراهم کنند از اصول تبادل حرارت برای برداشت آب از هوا استفاده می کنند.

استخراج کارآمد آب از هوا یک مزیت بزرگ برای ارتش ایالات متحده است، زیرا نیاز به سرمایه گذاری در ساخت زنجیره های تأمین آب برای مأموریت ها را در محیط های دور دست از بین می برد.

با این حال امروزه اکثر دستگاه های جذب آب جوی با همان اصول رطوبت گیر در یک واحد تهویه مطبوع استاندارد کار می کنند که حجیم هستند و در محیط های خشک کار نمی کنند.

بنابراین با توجه به این نکته، هدف برنامه "AWR" توسعه دستگاه های کوچکتر، سبکتر و کارآمدتر برای استخراج آب جوی است.

در نهایت این پروژه 14.3 میلیون دلاری با هدف ایجاد یک جاذب آب ساخته شده است که توسط 4 سرباز قابل جابجایی باشد و بتواند آب آشامیدنی را برای 150 نفر تأمین کند.

یک تیم تحقیقاتی با نام "AIR2WATER" یکی از پنج تیمی است که بودجه دریافت می کند و اکنون در حال تولید مواد پوششی به نام "جاذب" و همچنین مبدل های حرارتی چاپ سه بعدی است تا جاذب ها را کارآمدتر کند.

مهندسان شیمی در دانشگاه "برکلی" و دانشگاه "ساوث آلاباما" نیز در تلاش هستند مواد جاذب مناسبی را بیابند که بتواند مایعات را بدون جذب آنها بازیابی کند.

در همین حال، تیم محققان "جنرال الکتریک"، مبدل های حرارتی چاپ سه بعدی شده را که با دقت تطبیق داده شده اند، تولید می کند که گرما را به مواد جاذب منتقل می کند. این گرما اساساً به عنوان مکانیزم آزادسازی مواد جاذب عمل می کند که باعث می شود آب جذب شده آزاد شود.

در حقیقت نمونه اولیه تیم "AIR2WATER" از توانایی بالایی برای عرضه در بازار غیرنظامی برخوردار است، جایی که می تواند به ساکنان شهرها و روستاهای دور افتاده کمک کند تا به آب تمیز مورد نیاز خود دسترسی پیدا کنند.