

بزرگترین مهندسی ژئو خورشیدی در آمریکا تقریباً در حال پیاده سازی است

دانشمندان می خواهند ایروسل را در فاصله ۲۰ کیلومتری و در استراتوسفر پراکنده سازند تا راه حلی تکنیکی برای گرمای جهانی بیابند.



دانشمندان می خواهند ایروسل را در فاصله ۲۰ کیلومتری و در استراتوسفر پراکنده سازند تا راه حلی تکنیکی برای گرمای جهانی بیابند. فوران های عظیم آتشفشانی باعث خنک شدن جو و ایجاد مشکل می شوند و دانشمندان به دنبال راه حلی برای این مشکلات هستند.

به گزارش کلیک، در اینجا هدف، شبیه سازی تاثیرات این خنک سازی به علت فوران عظیم آتشفشانی است. پروژه ۲۰ میلیون دلاری دانشگاه هاروارد تاکنون بزرگترین برنامه ژئومهندسی خورشیدی در جهان بوده که در هفته های آتی انجام خواهد شد.

دانشمندان این پروژه قصد دارند دو پراکندگی در مقیاس کوچک را تا سال ۲۰۲۲ کامل کنند. آن ها می خواهند اول آب را درون استراتوسفر پراکنده کنند و دوم ذرات کربنات کلسیم را پراکنده سازند.

در آینده آزمایشات شامل پراکنده ساختن آلومینیوم اکساید یا حتی گزینه عجیبی مانند الماس در جو بالایی خواهد بود.

این تکنیک ها تغییراتی طبیعی در توازن تشعشعات طبیعی زمین بعد از فوران های عظیم آتشفشانی ایجاد می کنند.

به عنوان مثال فوران کوه پیناتوبو در سال ۱۹۹۱ درجه حرارت جهانی را تا ۰,۵ درجه سانتیگراد (۰,۹ درجه فارنهایت) پایین آورد.

از سوی دیگر، فوران کوه تامبورا در سال ۱۸۱۵ باعث خنک شدن زمین و نتایج ناگواری شد، این نتایج که مسبب آن ها فوران بود شامل بیماری، عدم موفقیت در زراعت و قحطی بود و اروپا یک سال را بدون تابستان گذراند.

درواقع مطالعات سال ۲۰۱۳ هشدار دادند که پراکندگی ذرات کوچک در استراتوسفر می تواند سبب خشکسالی فاجعه باری در شمال آفریقا شوند.

این خطرات احتمالی و غیرقابل پیش بینی یکی از دلایلی بود که باعث مخالفت جامعه دانشمندان با این برنامه شد. راه حل های تکنیکی اثبات نشده نباید باعث شوند تمرکز بر روی تلاش ها کاهش یابد، اما بعضی از منتقدان با این موضوع مخالف هستند.

طبق گفته برخی دانشمندان ژئومهندسی خورشیدی نمی تواند پاسخگو باشد. طبق اظهارات این دانشمندان افشانه هایی که وارد تشعشع خورشیدی می شود، آب و هوا و چرخه هیدرولوژیکی را تحت تاثیر قرار می دهند. این موضوع باعث خشکسالی می شود. و همین باعث بی ثبات شدن چیزها و جنگ می شود. اثرات جانبی بسیار زیادند، و این مدل به اندازه کافی خوب نیست که بتوانند نتایج را پیش بینی کند.

کشورهایی مانند چین بر روی کاهش انتشار و به کارگیری راه حل های انرژی پاک به شدت کار کرده اند.

در حالی که سیاست رسمی آمریکا از هر نوع مذاکره ای پیرامون تغییر آب و هوایی دوری کرده است (اما انکار نکرد که کارهای انسان ها آب و هوا را تغییر می دهد)، گروهی از نخبگان در آمریکا به طور وسیع بر روی راه حل های آب و هوایی به منظور کاهش انتشار سرمایه گذاری کردند.

ایالت کالیفرنیا نیز کار خود را بر روی کاهش انتشار آغاز کرد و تلاش های آمریکا را ادامه داد.

حتی دانشمندانی که برنامه هاروارد را اجرا می کنند بر این باورند که ژئومهندسی به عنوان مکمل و نه جایگزین برای کاهش انتشارات غیرمجاز محسوب می شود.

آن ها ادعا می کنند که دانستن چگونگی کار ژئومهندسی به منظور گسترش و بکارگیری آن امری ضروری است.

به عقیده برخی دانشمندان در زمان حال نباید نسبت به دانش‌هایی مانند این موضوع بی‌اعتنا بود.