

خداحافظ گرینلند



به احتمال زیاد ورقه‌های یخی گرینلند بیشتر از آنچه قبلا تصور می‌شد در معرض خطر گرمای جهانی قرار داشته و نسبت به افزایش دما آسیب پذیرند.

اهش سطح یخ در زمین خداحافظ گرینلند

جام جم آنلاین: به احتمال زیاد ورقه‌های یخی گرینلند بیشتر از آنچه قبلا تصور می‌شد در معرض خطر گرمای جهانی قرار داشته و نسبت به افزایش دما آسیب پذیرند.

تحقیقات جدید دانشمندان در دانشگاه مادرید نشان می‌دهد دمای آستانه برای ذوب شدن کامل ورقه‌های یخی بین 0.8 تا 3.2 درجه سلسیوس بوده و این میزان در بهترین حالت حدود 1.6 درجه بیش از حد دوران پیش از صنعتی شدن جهان است.

مطالعات دانشمندان در انستیتو PIK مادرید نشان می‌دهد هم‌اکنون گرم شدن هوای زمین به میزان 0.8 درجه تاثیر قابل توجهی بر ذوب شدن ورقه‌های یخی گرینلند داشته و در دراز مدت باعث افزایش سطح آب دریاها به میزان چند متر شده و می‌تواند تهدیدی بالقوه برای جان میلیون‌ها نفر روی سیاره زمین باشد.

با این وضع، اندک زمانی طول نخواهد کشید که ورقه‌های یخی گرینلند بسرعت، مرگ خاموشی را تجربه کنند.

کارشناسان معتقدند حیات ورقه‌های یخی گرینلند بستگی زیادی به شدت گرمای جهانی دارد. هر چه دما از حد آستانه بالاتر برود یخ‌ها با سرعت بیشتری ذوب خواهند شد.

طبق بررسی‌های انجام شده و با توجه به میزان فعلی انتشار دی‌اکسید کربن، فعالیت‌های بشر در دراز مدت می‌تواند باعث افزایش هشت درجه‌ای گرمای جهانی شود و با توجه به این رشد یک‌پنجم ورقه‌های یخی طی 500 سال و کل گرینلند ظرف 2000 سال آینده از بین خواهد رفت.

رابینسون یکی از محققان درگیر در این پروژه تحقیقاتی می‌گوید از این روند نمی‌توان تحت عنوان فروپاشی سریع یاد کرد، اما در مقایسه با تاریخ زمین، سرعت جریان کنونی زیاد بوده و ما در حال نزدیک شدن به آستانه بحرانی هستیم.

در چنین وضعی اگر بتوانیم گرم شدن کره زمین را به جای هشت درجه تا دو درجه محدود کنیم، ذوب شدن کامل یخ‌ها به جای 2000 سال 50 هزار سال به طول خواهد انجامید. اگرچه با تعیین چنین محدوده‌ای باز هم نمی‌توان گفت گرینلند به حالت امن و پایداری رسیده باشد.

مطالعات جدید نشان می‌دهد تحت شرایطی خاص، ذوب شدن ورقه‌های یخی ممکن است به ضایعه‌ای غیرقابل برگشت تبدیل شده و همین موضوع نشان می‌دهد ورقه‌های یخی گرینلند عناصر مهم و در معرض خطری در سیستم زمین هستند.

اگر دمای جهانی از میزان آستانه، تجاوز بیش از حدی داشته باشد ذوب شدن ورقه‌های یخی به حدی خواهد بود که حتی اگر پس از هزاران سال شرایط آب و هوایی به دوران پیش از صنعتی شدن جهان باز گردد باز هم گرینلند قادر به رشد و احیای مجدد نخواهد بود. این موضوع بستگی زیادی به ارتباط بین آب و هوا و ورقه‌های یخی دارد.

ورقه‌های یخی حدود 3000 متر ضخامت دارند، در نتیجه دما در لایه‌های فوقانی که در ارتفاع بالایی قرار دارند کمتر است.

وقتی سطح ورقه‌های یخی در نتیجه ذوب شدن پایین می‌آید سطح ورقه‌ها به ارتفاع کمتر و در نتیجه دمای بالاتر نزدیک به سطح زمین می‌رسد که خود همین موضوع باعث می‌شود سرعت ذوب یخ‌ها شتاب بیشتری به خود گیرد.

بعلاوه یخ‌ها بخش زیادی از تابش‌های خورشیدی را به فضا منعکس می‌کنند، هنگامی که سطح پوشیده از یخ کره زمین در نتیجه ذوب شدن کاهش یابد تابش‌های خورشیدی بیشتر جذب زمین شده و همین موضوع باعث افزایش سرعت گرم شدن منطقه‌ای زمین می‌شود.

