

جهان با کمبود هلیوم روبرو است

جهان در معرض خطر کمبود هلیوم قرار دارد. کمبود وجود این عنصر تأثیرات زیادی روی تصویربرداری پزشکی و تحقیقات علمی خواهد گذاشت.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، بر اساس آخرین آمار جهان با کمبود هلیوم مواجه است و به همین دلیل قیمت هلیوم در طول یک سال ۱۳۵ درصد افزایش ناگهانی داشته است.

هلیوم یا هلیوم () با نشان شیمیایی یک عنصر شیمیایی با عدد اتمی ۲ و وزن اتمی ۴۰۰۲۶۰۲ است. هلیوم بعد از هیدروژن دومین عنصر سبک کیهان است و از لحاظ فراوانی هم باز بعد از هیدروژن در جایگاه دوم قرار می‌گیرد گرچه با وجود کاربردهای بسیار مهم و حیاتی که دارد روی زمین بسیار کمیاب است.

این عنصر، بی‌بو، بی‌رنگ، بی‌مزه، غیرسمی، از دیدگاه شیمیایی بی‌اثر و تک اتمی است که در جدول تناوبی در بالای گروه گازهای نجیب جا دارد. دمای ذوب و جوش این ماده در میان دیگر عنصرها بسیار پایین است به همین دلیل در دمای اتاق و البته در بیشتر موارد به صورت گازی است مگر شرایط بسیار ویژه‌ای بر آن گذرانده شود. نزدیک به ۲۴ درصد از جرم گیتی سهم این عنصر است که این مقدار بیش از ۱۲ برابر ترکیب تمام عنصرهای سنگین است.

البته این نخستین باری نیست که جهان با کمبود هلیوم مواجه شده است؛ چرا که در سال ۱۹۵۸ نیز این مشکل به وجود آمد و افراد در راهپیمایی روز شکرگزاری میسی () بالن‌های خود را به دلیل کمبود هلیوم با هوا پر کردند.

علاوه بر کاربرد هلیوم در پرکردن بادکنک‌ها، هلیوم مهمترین عنصر در خنک کردن آهنرباهای ابررسانا در تصویرسازی تشدید مغناطیسی یا ام. آر. آی () نیز شناخته می‌شود. از این عنصر همچنین برای ساخت ویفر سیلیکونی () ، فتوولتائیک () و سلول‌های خورشیدی نیز استفاده می‌شود. در الکترونیک، ویفر () که گاهی برش یا زیرلایه نیز نامیده می‌شود، یک برش نازک از یک نیمه‌رسانا مانند سیلیکون بلورین است که در ساخت تراشه‌های الکترونیکی و در فتوولتائیک برای ساخت سلول‌های خورشیدی کاربرد دارد.

فتوولتائیک یا به اختصار ، یکی از انواع سامانه‌های تولید برق از انرژی خورشیدی می‌باشد. در این روش با به‌کارگیری سلول‌های خورشیدی، تولید مستقیم الکتریسیته از تابش خورشید امکان‌پذیر می‌شود. سلول‌های خورشیدی از نوع نیمه رسانا می‌باشند که از سیلیسیوم یعنی دومین عنصر فراوان پوسته زمین ساخته می‌شوند. وقتی نور خورشید به یک سلول فتوولتائیک می‌تابد، بین دو الکترود منفی و مثبت اختلاف پتانسیل بروز کرده و این امر موجب جاری شدن جریان بین آن‌ها می‌گردد. می‌توان فتوولتائیک را در دسته فناوری‌های انرژی‌های تجدید پذیر قرار داد.

برخورددهنده هادرونی بزرگ () یا به طور مختصر ال.اچ.سی() یک شتابدهنده ذره‌ای و برخورددهنده مستقر در سازمان تحقیقاتی سرن در نزدیکی ژنو سوئیس از ۹۶ تن هلیوم مایع در آهنرباهای ابررسانا استفاده کرده است.

آمریکا با عرضه جهانی ۴۰ درصدی در صدر بزرگترین تولید کنندگان هلیوم در جهان قرار دارد. الجزایر و قطر به ترتیب در رده دوم و سوم تولید هلیوم در جهان قرار دارند. براساس یافته‌های یک مقاله منتشر شده در مجله در ، در حال حاضر تنها ۳ منطقه در حال تأمین ۷۵ درصد از هلیوم جهان هستند. ۱- شهر صنعتی رأس لافان در قطر، ۲- شرکت نفت و گاز آمریکایی اکسون‌موبیل() و ۳- مخزن ملی هلیوم آمریکا در شهر آماریلو، تگزاس.

هلیوم مقادیر بسیار کمی از گاز طبیعی را تشکیل داده و تنها از ۳ درصد یا بیشتر آن برای استفاده تجاری استخراج می‌شود.

همه این موضوعات گواه این است که کمبود هلیوم می‌بایست جدی گرفته شود؛ زیرا در این صورت پژوهشگران در تحقیقاتشان و دیگر مسائلی چون تصویربرداری پزشکی با مشکل مواجه خواهند شد.

انتهای پیام /