



### شواهد وجود بخار آب در بزرگ‌ترین قمر مشتری کشف شد

محققان با استفاده از تلسکوپ فضایی هابل شواهدی از وجود بخار آب در بزرگ‌ترین قمر سیاره مشتری موسوم به گانیمید یافته‌اند. بررسی‌های بیشتر نشان می‌دهد علت شکل‌گیری بخار آب در قمر یادشده تصعید یخ‌های سطح آن از حالت جامد به گاز است. پژوهشگران می‌گویند بعید است اتم‌های اکسیژن در سطح این قمر مشتری وجود داشته باشد. اما سطح این قمر به اندازه کافی گرم است که موجب شود یخ موجود در آن تصعید شده و تبدیل به مولکول‌های آب شود. / مهر



### آزمایش ترکیبی واکسن آسترانزکا و اسپوتنیک‌وی

روسیه برای آزمایش‌های بالینی که ترکیبی از واکسن آسترانزکا و واکسن اسپوتنیک‌وی روسیه است، چراغ سبز نشان داده است. دانشمندان می‌گویند ترکیب دو واکسن ساخت انگلیس و روسیه می‌تواند به ایمنی بالاتری در مردم منجر شود. هر دو واکسن در دو دوز تزریق می‌شوند. اما اسپوتنیک‌وی برای دو دوز خود از وکتورهای ویروسی مختلف استفاده می‌کند. / فارس

## ۴ شگرد علمی تقویت زبان‌آموزی

#### ❖ یادگیری محتوا

یک مطالعه که نتایج آن در ژورنال کمبریج منتشر شد نشان داد افرادی که بیشتر از یادگیری یک زبان به خودی خود سعی می‌کنند یک محتوا را به کمک آن زبان بیاموزند عملکرد بهتری در یادگیری دارند. بعد از یادگیری اصول یک زبان جدید، اضافه‌شدن یک محتوا مانند خواندن یک کتاب، نوشتن یک نامه یا صحبت با افراد بومی به ارتقای مهارت زبان‌آموزی کمک می‌کند.

#### ❖ یادگیری به شیوه کودکان

توانایی چشمگیر نوزادان در تشخیص اصوات زبان و به‌خاطر سپردن آنها از عوامل یادگیری سریع آنهاست. هرچند با افزایش سن، این توانایی شگفت‌انگیز در به‌یادآوردن و تشخیص صداها کاهش پیدا می‌کند، تکرار و تمرین اصوات یک زبان خارجی به جای تمرین دستور زبان و واژگان آن زبان، به نوعی شبیه استفاده از شیوه کودکان برای یادگیری زبان مادری‌شان است که می‌تواند به یادگیری سریع‌تر و بهتر زبان کمک کند.

بین یک کلمه و معنای آن وجود ندارد. پس چرا این طور است؟ برخی زبان‌شناسان عقیده دارند تفاوت‌هایی بین مغز افرادی که به بیش از یک زبان صحبت می‌کنند و یک‌زبان‌ها وجود دارد. با این‌حال، یافته‌های علم اعصاب هنوز در این مورد روشن نیست؛ محققان در مورد این‌که آیا زبان‌های مختلف به طور یکجا یا جداگانه در مغز ذخیره می‌شوند، کاملاً توافق ندارند.

#### ❖ سخت‌ترین زبان برای یادگیری کدام زبان است؟

معمولاً تصور بر این است که یادگیری بعضی از زبان‌ها (مانند روسی، عربی یا ژاپنی) دشوارتر است. با این حال، این یک تصور کاملاً ذهنی است. به طور طبیعی، نوعی ترجیح عصبی نسبت به زبان‌های نزدیک به زبان مادری در همه افراد وجود دارد. این اتفاق به‌ویژه هنگامی رخ می‌دهد که کلمات هم‌ریشه زیادی در دو زبان وجود داشته باشد. در عین حال، پدرازش زبان‌هایی با آواهای بسیار متفاوت دشوارتر است زیرا بسیاری از افراد نمی‌توانند تفاوت آواهای زبان دوم را از هم تمیز دهند. به عنوان مثال، زبان‌هایی مانند تایلندی، چینی یا ویتنامی برای تشخیص معنای واژگانی یا دستوری از آواها استفاده می‌کنند و اساساً، نحوه تلفظ کلمات می‌تواند معنی آنها را تغییر دهد. اما اگر فردی با یک زبان آهنگین آشنایی داشته باشد مطمئناً یادگیری یک زبان آهنگین دیگر برایش آسان‌تر خواهد بود. منابع: ScienceFocus و busuu.com و bilingual.io

حتی اگر بزرگسالان در مراحل اولیه یادگیری یک زبان جدید، پیشرفت سریعی داشته باشند، افرادی که در اوایل زندگی در معرض زبان‌های خارجی قرار داشته‌اند نسبت به آنها مهارت بالاتری کسب می‌کنند. با این حال، هرگز نباید امید را از دست داد. نتایج مطالعات دیگر نشان داده است در برخی موارد بزرگسالان قادرند در یک زبان خارجی مهارتی مانند افراد بومی آن زبان کسب کنند. کارا مورگان -شورت، استاد دانشگاه ایلینوی در شیکاگو می‌گوید: «نه‌تنها برخی بزرگسالان می‌توانند زبان خارجی جدید را به‌شیوه کودکان یاد بگیرند، بلکه می‌توانیم افراد بزرگسال را با بهترین شرایط یادگیری یک زبان خارجی تطبیق بدهیم».

#### ❖ چقدر طول می‌کشد تا به‌طور کامل به یک زبان تسلط پیدا کنیم؟

برآوردها گستره‌ای بین ۴۰۰ تا ۲۰۰۰ ساعت را نشان می‌دهند. اما واقعیت این است که مدت یادگیری به فرد یادگیرنده و دلایل او برای یادگرفتن بستگی دارد. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد کسانی که خودشان می‌خواهند زبانی را یاد بگیرند در یادگیری آن مؤثرتر عمل می‌کنند نسبت به کسانی که به آنها گفته می‌شود زبانی را یاد بگیرند. همچنین براساس مطالعات، دوزبانه‌بودن می‌تواند به فرد در یادگیری یک زبان جدید کمک کند. این در حالی است که افراد دوزبانه متوجه می‌شوند هیچ ارتباط ذاتی

نوزادان تک‌زبانه، توانایی شنیدن تفاوت‌های ظریف بین صداها را در سال اول زندگی از دست می‌دهند. زیرا آنها در زیرمجموعه اصوات یا «واج»‌های یک زبان تخصصی‌تر می‌شوند. برای مثال زبان انگلیسی فقط از حدود ۴۰ واج استفاده می‌کند. برخی افراد تصور می‌کنند یادگیری همزمان دوزبان باعث می‌شود در نهایت کودک نتواند «به‌درستی» به هیچ یک از آن دو زبان صحبت کند. اما چنین چیزی درست نیست، نتایج تحقیقات نشان داده کودکان در یادگیری همزمان بیش از یک زبان مهارت دارند. فقط باید این فرصت را داشته باشند که از هر دو زبان استفاده کنند.

#### ❖ عامل «سن» چقدر در یادگیری زبان خارجی نقش دارد؟

برخلاف کودکان، بزرگسالان در یادگیری زبان خارجی دچار مشکل می‌شوند. دلیلش این است که با افزایش سن، خاصیت انعطاف و قالب‌پذیری مغز کاهش می‌یابد. یک نظریه دیگر می‌گوید مشکل بودن یادگیری زبان دوم برای بزرگسالان می‌تواند به این دلیل باشد که بزرگسالان بیش از آن‌که به شیوه کودکان به یادگیری زبان بپردازند، سعی می‌کنند بیشتر روی نکات ظریف تمرکز کنند. رابرت بلی ورومن در کتاب «دیدگاه زبانی درمورد یادگیری زبان دوم» توضیح می‌دهد بزرگسالان به یادگیری یک زبان خارجی به عنوان یک فرآیند حل مسأله و نه به عنوان یک روش ارتباطی روی می‌آورند. یعنی



# دانستنی‌های مهم در یادگیری زبان جدید

### اوقات فراغت تابستان زمان خوبی برای یادگیری یک زبان تازه است

❖ معروف است که می‌گویند «یک زبان جدید، یک زندگی جدید است.» یادگیری یک زبان در عین حال که از غرایز طبیعی ما محسوب می‌شود، فعالیتی سرگرم‌کننده و مفید است. این کار نه‌تنها مسیرهای بیشتری را به روی ما می‌گشاید، بلکه ما را باهوش‌تر نیز می‌کند. کودکان از یک ویژگی ذاتی برای یادگیری زبان برخوردارند تا بتوانند ارتباط برقرار کنند. اما با افزایش سن، پذیرش زبان جدید برای مغز دشوارتر می‌شود. مادر کودکی قوانین دستور زبان

مادری خود را به‌طور طبیعی یاد می‌گیریم و این زبان مادری پایه و اساس زبان‌های دیگری است که در زندگی می‌آموزیم. در ادامه به چهار سوال رایج در خصوص یادگیری زبان جدید پاسخ می‌دهیم.



یاسمین مشرف

دانش

### متخصصان شرکت دانش بنیان «ابداع‌گران پدیده» موفق شده‌اند فناوری تولید لفاف آلومینیومی

### با پوشش «پُلی سرلین» را بومی سازی کرده و در صنایع نفت و گاز برای محافظت از لایه‌های عایق کاری به‌کار ببرند

# حفاظت از لایه‌های عایق کاری با پوشش پلی‌سرلین

❖ حفاظت در برابر خوردگی و نگهداری از تجهیزات عظیم و گران قیمت تأسیسات صنعتی بزرگ مانند پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌ها، از مهم‌ترین چالش‌های صنایع مادر به‌شمار می‌رود؛ زیرا هرگونه خرابی و از کار افتادگی این تجهیزات می‌تواند در روند تأمین و عرضه حامل‌های انرژی و قفحه‌های خسارت‌باری ایجاد کند. به همین دلیل، صنعتگران گوناگونی به‌تعمیر و نگهداری از این تجهیزات عظیم می‌پردازند که از جمله آنها می‌توان به صنعت عایق‌کاری اشاره کرد. حفاظت از لوله‌ها و مخازن در برابر عوامل طبیعی و تغییرات آب‌وهوایی، با استفاده از روش‌های مختلفی انجام می‌شود که یکی از آنها عایق‌کاری تأسیسات است. برای افزایش طول عمر عایق‌ها از پوشش‌های محافظ، مانند لفاف آلومینیومی استفاده می‌شود. شرکت دانش بنیان «ابداع‌گران پدیده» مجموعه‌های تخصصی در حوزه تولید لفاف‌های آلومینیومی محافظ عایق است که با تولید محصولات مطابق با استانداردهای روز دنیا، صنایع نفت و گاز کشور را از واردات این محصولات بی‌نیاز کرده است. محسن ابراهیمی، مدیر کسب و کار این مجموعه دانش بنیان در گفت‌وگو با جام جم از مزیت‌های محصول جدید این شرکت می‌گوید.

لفاف آلومینیوم محافظ عایق با پوشش پلی‌سرلین به مرحله تولید رسید. گفتنی است این محصول در کشور ثبت اختراع شده است و در حال حاضر به‌صورت انحصاری فقط در مجموعه ما تولید می‌شود. با تولید موفق این محصول دانش بنیان در شرکت، در سال ۹۷ موفق به کسب گواهی دانش بنیان شدیم. وی در خصوص مزیت‌های استفاده از لایه پلی‌سرلین به عنوان جایگزین لایه‌های پلی‌کرافت که پیش از این مورد بهره‌برداری قرار می‌گرفت، توضیح می‌دهد: «این پوشش‌ها در مقایسه با پوشش‌های پلی‌کرافت مقاومت بالاتری در برابر نفوذ رطوبت دارند. از طرف دیگر به دلیل جایگزینی پوشش‌های کاغذی در فرآیند تولید محصولات از خوردگی میکروبی جلوگیری می‌شود. استفاده از پوشش پلی‌سرلین به‌عنوان محافظ عایق از بروز خوردگی پیشگیری کرده و موجب افزایش طول عمر و دوام سیستم‌های عایق‌کاری خواهد شد.

به‌گفته ابراهیمی، مجموعه ابداع‌گران پدیده علاوه‌بر تولید لفاف‌های آلومینیومی که محصول اصلی به‌شمار می‌رود، کلیه ملزومات مورد نیاز عایق‌کاری مانند پیچ، بست، تسمه و پرچ را نیز تولید و تأمین می‌کنند.

#### پیشتان در تولید لفاف‌های محافظت‌کننده از عایق

شرکت ابداع‌گران پدیده اکنون تنها شرکت تخصصی تولیدکننده لفاف‌های آلومینیومی برای محافظت از عایق‌های تأسیسات صنعتی نفت و گاز به‌شمار می‌رود. مدیر کسب و کار این مجموعه

دانش بنیان، در خصوص فعالیت سایر شرکت‌ها در زمینه تولید پوشش‌های محافظت از عایق می‌گوید: «از آنجا که ما به‌صورت تخصصی در حوزه تولید لفاف و محافظ عایق فعالیت کرده‌ایم توانسته‌ایم محصولات بسیار باکیفیتی را در این زمینه تولید کنیم. با وجود اینکه برخی از شرکت‌های عایق‌سازی فعالیت‌هایی در زمینه تولید لفاف محافظ

بسیاری از تجهیزات پالایشگاه‌ها و شرکت‌های پتروشیمی شامل لوله‌ها و مخازنی است که در داخل زمین قرار ندارد و به همین دلیل در معرض عوامل محیطی گوناگونی هستند که نیاز به عایق‌کاری ویژه‌ای دارند. معمولاً برای این کار از عایق‌های مختلف گرم یا سرد استفاده می‌شود؛ اما برای حفاظت از خود عایق نیز به پوشش‌های ویژه‌ای نیاز است تا از لایه عایق در برابر عواملی مانند باران و رطوبت محافظت کرده و طول عمر این لایه را افزایش دهد.

برای این کار از لفاف آلومینیوم با پوشش‌های خاصی استفاده می‌شود. شرکت دانش بنیان «ابداع‌گران پدیده» در مسیر تأمین این نیاز در کشور، از سال ۷۷ فعالیت خود را در حوزه گاز، نفت و پتروشیمی آغاز کرده است. این مجموعه در حال حاضر با نزدیک به ربع قرن فعالیت، از شرکت‌های شناخته شده در زمینه تولید این لفاف‌های آلومینیومی در کشور به‌شمار می‌رود.

#### از «پُلی‌کرافت» تا «پُلی‌سرلین»

مدیر کسب و کار مجموعه دانش بنیان ابداع‌گران پدیده، در خصوص محصولات این شرکت می‌گوید: «محصول عمده ما در سال‌های پیش، لفاف آلومنیوم با پوشش پلی‌کرافت بود. پوشش پلی‌کرافت از رایج‌ترین پوشش‌ها برای تولید لایه‌های محافظ به‌شمار می‌فت؛ اما استفاده از کاغذ در تولید پوشش پلی‌کرافت منجر به خوردگی‌های میکروبی شده و عمر این محصولات را کاهش می‌دهد. این موضوع یکی از مهم‌ترین معایب پوشش پلی‌کرافت به‌شمار می‌رود.»

محسن ابراهیمی، با اشاره به رهاکار جهانی برای رفع این معضل ادامه می‌دهد: «در سال‌های اخیر استفاده از پوشش پلی‌سرلین با توجه به مزیت‌های این محصول پلیمری در محافظت از لایه عایق، در سراسر دنیا مورد توجه قرار گرفته است. به همین جهت، تحقیق و توسعه برای بومی‌سازی این محصول در شرکت ما نیز آغاز شد تا در نهایت این محصول جدید با نام



### مزیت استفاده از پوشش «پلی‌سرلین»

استفاده از لایه پلی‌سرلین با توجه به مقاومت بالایی که این محصول در مقایسه با لایه پلی‌کرافت نسبت به نفوذ رطوبت دارد، موجب افزایش طول عمر پوشش‌های محافظ نسبت به محصولات قبلی می‌شود. ابراهیمی در این خصوص توضیح می‌دهد: «با توجه به هزینه‌های بسیار بالای ساخت پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌ها، استفاده از این محصول می‌تواند منجر به نگهداری بهتر و طولانی‌مدت تجهیزات گران‌قیمت شود. به دلیل خواص منحصر به‌فرد آن، استفاده از این محصول پلیمری، در صنایع مختلف درجهان بسیار مورد توجه قرار گرفته است.»

### راه‌های ارتباطی با ابداع‌گران پدیده

egpco.com

Info@egpco.com

۰۲۱۲۲۹۷۳۸۹۰

میدان هروی، بلوار پناهی‌نیا، خیابان قاضی زاهدی، خیابان صابئی، خیابان غیاثی، پلاک ۴۰، طبقه دوم، شرکت «ابداع‌گران پدیده»



صنایع غذایی، دارویی و خودرویی از مهم‌ترین اهداف پیش روی شرکت به‌شمار می‌رود. استفاده از پلی‌سرلین در بسته‌بندی محصولات می‌تواند منجر به افزایش ماندگاری و طول عمر محصولات شود. از آنجایی که این محصول پیش از این در ایران تولید نمی‌شده است، بسیاری از تولیدکنندگان صنعتی در کشور این محصول را به‌صورت وارداتی تهیه می‌کنند. به همین علت در تلاشیم تا با ارائه توانمندی خود در تولید این محصول به شرکت‌های فعال در حوزه‌های صنعتی دیگر، دامنه کاربرد محصول خود را گسترش دهیم و این محصول بومی‌سازی‌شده را با قیمت بسیار مناسب‌تری نسبت به نمونه‌های خارجی به مدیر کسب و کار این شرکت در ادامه تصریح می‌کند: «علاوه‌بر این در حوزه صادرات نیز در پی راهیابی به بازار کشورهای حاشیه خلیج فارس هستیم و تاکنون مذاکراتی نیز با آنها کرده‌ایم. ما نمونه محصول خود را برای بررسی در اختیار برخی شرکت‌های منطقه قرار داده‌ایم و امیدواریم به‌زودی بتوانیم با ورود به بازار منطقه‌ای فعالیت‌های شرکت را توسعه دهیم.»

#### در مسیر آینده

ابراهیمی در خصوص چشم‌انداز پیش روی این شرکت دانش بنیان می‌گوید: «عرضه محصول پلی‌سرلین با ویژگی و خواص منحصربه‌فرد، برای استفاده در صنایع دیگر مانند