

بسمه تعالی



# خبرنامه انجمن خلأ ایران

مرداد ماه ۱۳۹۲

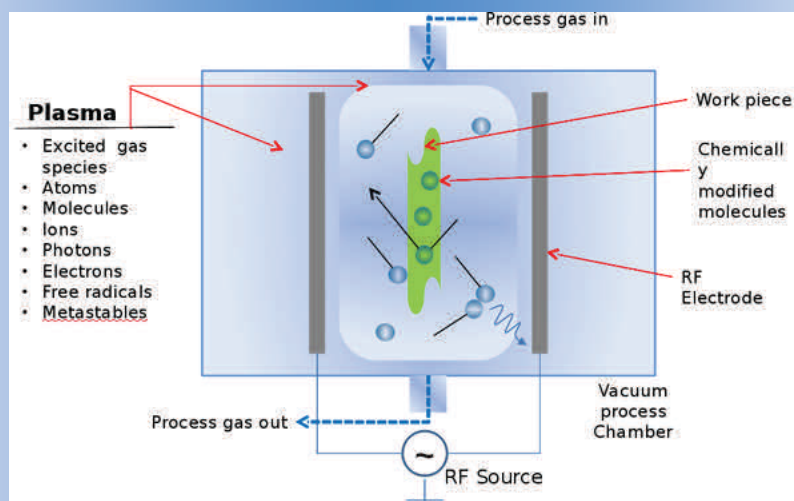
پوشش دهی با استفاده از پلاسما در خلأ

## پوشش دهی با استفاده از پلاسما در خلأ

در حال حاضر روشهای رایج پوشش دهی در خلأ، به دلیل هزینه بالا و پیچیدگی فرآیند برای تولید کنندگان جذابیت زیادی ندارد. اخیراً یک شرکت آمریکایی (Semblant Ltd) سامانه پوشش دهی جدیدی را به بازار عرضه کرده است که نسبت به سامانه های فعلی ساده تر بوده و هزینه تولید را برای تولید انبوه قطعات الکترونیکی کاهش می دهد.

این سامانه بسیار ساده بوده و پیچیدگی های زیادی در خط تولید ندارد. زیست سازگار بودن این فرآیند از مزیت های دیگر آن می باشد. در این سامانه پوشش دهی ادوات و قطعات الکترونیکی با سطوح جامد یا مایع تماس مستقیم ندارد. در نتیجه بخار، گازهای آلاینده و خورنده و همچنین نمک ها به دستگاه ها آسیب نخواهند رساند. در ادوات فعلی رطوبت و مواد خورنده موجب از هم پاشیدن لحیم ها می شود.

در این سامانه فرآیند لایه نشانی پلاسما می تواند بدون ماسک و مواد حساس صورت گیرد. با این کار هزینه تولید و پیچیدگی های کار به حداقل می رسد. لذا این روش می تواند برای ایجاد لایه های یکنواخت و عاری از نقص مناسب باشد. یکنواختی پوشش برای ایجاد توانایی محافظت از زیرلایه اهمیت زیادی دارد. یکی از مزایای این روش آن است که تکرارپذیر است. به این معنا که برای استفاده مجدد پس از زدودن پوشش و لایه نشانی، به اعمال عملیات اصلاح سطح یا ترمیم زیرلایه نیازی وجود ندارد. بنابراین احتمال بروز آسیب به زیرلایه به حداقل می رسد این موضوع در مورد بوردهای مدارچاپی اهمیت زیادی دارد. از سوی دیگر دغدغه های مربوط با کار لایه برداری نظیر مواد شیمیایی خطرناک از بین می رود. این سیستم قابل انطباق با فناوری های موجود در بخش لایه نشانی است. بنابراین در صورت استفاده از آن هزینه های اضافه به فرآیند تحمیل نخواهد شد.



سیزدهمین نمایشگاه بین المللی رنگ، رزین، پوششهای صنعتی و مواد کامپوزیت ۱۹ تا ۲۲ آذر امسال برگزار می شود.

این نمایشگاه که مهمترین رویداد علمی-بازرگانی سالیانه با موضوع صنایع پوشش در ایران است درمحل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران، برگزار می شود.

در این دوره پیش بینی میگردد با حضور بیش از ۲۵۰ شرکت کننده از ۲۵ کشور، فضای به مساحت ۲۰۰۰۰ متر مربع تحت پوشش این نمایشگاه قرارگرفته و حدود ۳۰۰۰۰ نفر از متخصصین و علاقمندان از آن بازدید به عمل آوردند.

در این نمایشگاه آخرین دستاوردهای علمی و صنعتی در زمینه پوشش دهی در خلأ، آبکاری و ... در معرض نمایش عموم قرار می گیرد.



مسابقه ساخت نمونه اولیه، از سوی ستاد توسعه فناوری نانو همزمان با ششمین جشنواره نانو برگزار می شود.

ستاد ویژه توسعه فناوری نانو در راستای حمایت از تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی، مسابقه ساخت نمونه اولیه را با هدف ارائه توانمندی های محققین، دانشجویان، مراکز و موسسات فعال در حوزه فناوری نانو، نمایش ملموس نتایج فعالیت های پژوهشی، ایجاد فرصت های سرمایه گذاری، و آشنایی و ترغیب پروژه ها به سمت تولید نمونه اولیه از محصول، همزمان با جشنواره فناوری نانو برگزار می کند.

در روز پایانی نمایشگاه کمیته داوران مسابقه، بر اساس مستندات و معیارهایی چون نوآوری طرح؛ رویکرد تجاری؛ امکان کاربرد عملی؛ ارتباط با فناوری نانو؛ زیبایی طرح و ملموس بودن کاربرد فناوری نانو، سه طرح را به عنوان برگزیدگان نهایی انتخاب خواهند کرد.

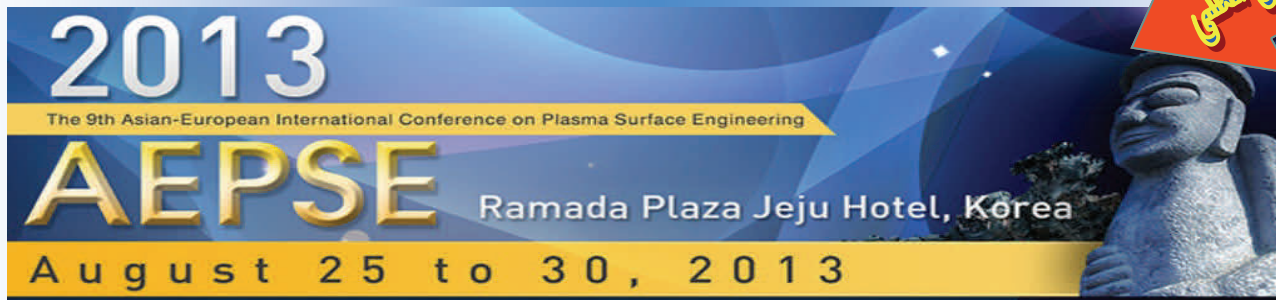


این انجمن در سال ۱۹۷۰ در شهر مومبایی هندوستان تاسیس شد. مهمترین هدف از تاسیس این انجمن ترویج و تشویق و توسعه دانش و فناوری خلأ و کاربردهای وابسته به آن در این کشور می باشد.

از ابتدای کار، این انجمن وسیله ای برای اجرای دوره ها، کارگاهها و سمینارهای آموزشی در نقاط مختلف هند بوده است. این انجمن همچنین به آموزش کارمندان برای استفاده از سامانه های خلأ نیز کمک می کند. این انجمن هم اکنون بیش از ۸۰۰ عضو فعال دارد که در حوزه های مختلفی از جمله مراکز پژوهشی و آموزشی و صنعتی مشغول به کار هستند.

دورنمای این انجمن:

- \* ایجاد زمینه مشارکت فعال برای افراد، سازمانهای دولتی و خصوصی و صناعی که در توسعه دانش و فن آوری خلأ نقش دارند
- \* انتشار اطلاعات در مورد پیشرفت های ایجاد شده در حوزه دانش، فن آوری و کاربردهای مربوط به خلأ در قالب بولتن، گزارش، خبرنامه و نشریه
- \* اجرای دوره های آموزشی، سمینارها و همایش ها در نقاط مختلف کشور برای آموزش کاربران سامانه های خلأ و همچنین ایجاد زیر ساخت لازم برای گزارش و بحث پیرامون پیشرفت های جدید در این حوزه

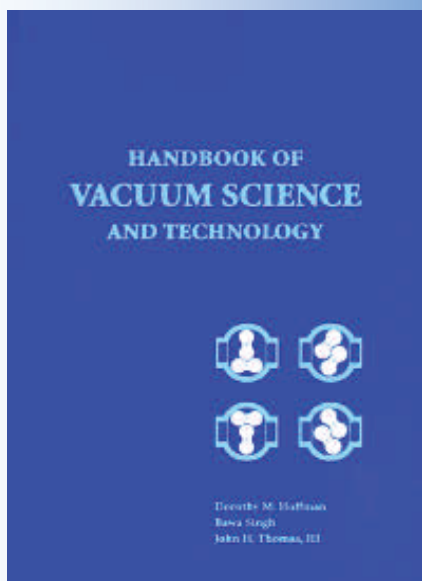


### نهمین کنفرانس آسیایی-اروپایی مهندسی سطح پلاسمایی

این نمایشگاه از ۲۵ تا ۳۰ آگوست ۲۰۱۳ در جزیره جیجو کره جنوبی بطور همزمان با همایش فرایندهای خشک برگزار خواهد شد. این همایش توسط کمیته آسیایی علوم و مهندسی پلاسمای کاربردی با همکاری کمیته اروپایی مهندسی پلاسمایی و یونی سطوح برگزار خواهد شد.

عناوین این کنفرانس عبارتند از: علوم پایه و فن آوری های مربوط به مهندسی پلاسمایی سطوح ( اصول پلاسمای لایه های نازک، منابع پلاسمای و فرایندهای مربوط به آنها مانند کاتد مگنترون و ...) کارگاه آموزشی مربوط به فن آوریهای پلاسمایی روز، نمایشگاه و فروشگاه لوازم صنعتی.

### کتاب مرجع علوم و تکنولوژی خلأ



این کتاب هم مانند بسیاری از کتاب های جدید خلأ ، به این واقعیت که تک نویسنده بودن کتاب های خلأ دارای مسئولیت و پیچیدگی های زیادی است، اذعان دارد. در نگارش این مورد، در مجموع از سه ویراستار و ۳۱ نویسنده کمک گرفته شده است. اگر چه استدلال قوی ای نیز برای مناسب بودن کتابهای تک نویسنده خلأ وجود دارد. کتاب "راهنمای عملی فن آوری خلأ بالا" هابلانین مثال خوبی برای این ادعاست.

رویکرد چند نویسنده ای کتاب باعث شده که کتاب به برخی از بخشها به صورت بسیار کامل و به برخی بخشهای دیگر، به صورت گذرا بپردازد. به عنوان مثال بهترین پوشش

علمی در مورد پمپ های دیافراگمی و استفاده از آلومینیوم به عنوان یک ماده اولیه در این کتاب آورده شده است. اما در مقابل پوشش علمی ضعیفی در برخی بخشهای خاص کتاب مثل پمپ های اسکروول داده شده است.

این کتاب حاوی اطلاعات بسیار خوب و کاملی در مورد درزگیری خلأ است. در مقابل موضوعاتی مثل پمپ های مکانیکی روغنی، نادیده گرفته شده است. البته شاید این نادیده گرفتن به علت جزئیات بسیاری است که درباره این پمپ ها در کتابهای قدیمی خلأ آورده شده است. این نکته این موضوع را می رساند که برای درک مناسب همه موضوعات خلأ نمی توان تنها به یک کتاب مراجعه کرد. از مهمترین سرفصل های این کتاب می توان به اصول فیزیک سطح و تکنولوژی خلأ ، ایجاد خلأ، اندازه گیری خلأ، طراحی سامانه و زیرسامانه ها، کاربردهای خلأ و فرآیندهای بر پایه خلأ در ابعاد وسیع اشاره کرد.

این کتاب در سال ۱۹۹۷ در ۸۳۵ صفحه توسط انتشارات Elsevier انتشار یافته است و می تواند مرجع خوبی برای برخی موضوعات مرتبط با خلأ باشد.


**ایران**  
**ششمین کنفرانس ملی خلأ**  
 The 6<sup>th</sup> National Vacuum Conference of Iran

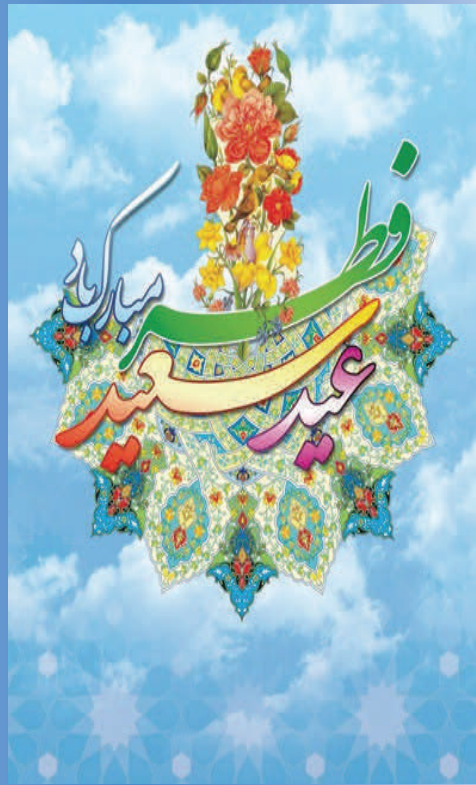
دانشگاه شهید چمران اهواز  
 ۱۶ و ۱۷ بهمن ماه ۱۳۹۲

**موضوع اصلی کنفرانس**

- تریب و انحصار در صنایع خنک‌کننده، اسفنج
- طراحی و ساخت قطعات تجهیزات و سامانه‌های خلأ مولد ثابت و پالاری خلأ
- فرآیندهای تشکیل و تولید سازه‌ها، لایه‌های نازک، سوراخ و فصل مشترک
- اندازه‌گیری و پدیده‌شناسی در خلأ، مدل‌سازی و شبیه‌سازی، رفتار مولا
- فواید تحت خلأ، کاربردها و دیگر زمینه‌های مرتبط
- باکس‌ها و کاربردهای آن
- کاربرد فرآیند خلأ در حوزه علم پزشکی

**بابت کنفرانس:**  
 vac6.vsi.ir

تلفن انجمن خلأ: ۰۲۱-۳۳۳۴۴۰۰  
 دوتراشگاه: ۰۲۱-۳۳۳۴۰۰  
 شماره همراهِ انجمن: ۰۲۱۸۱۸۶۶۹۷  
 پست الکترونیکی: info@vsi.ir  
 سایت انجمن خلأ ایران: www.vsi.ir

## خبرنامه انجمن خلأ ایران

شماره مرداد ماه ۱۳۹۲

مدیر مسئول:

انجمن خلأ ایران

تلفن:

۰۲۱۸۱۰۳۳۳۴۳

وب سایت:

www.vsi.ir

### اطلاعیه:

از کلیه اعضای محترم انجمن خلأ ایران خواهشمند است جهت صدور کارت عضویت، اسکن یک قطعه عکس خود به همراه اطلاعات تماس و آدرس کامل پستی خود را به آدرس [info@vsi.ir](mailto:info@vsi.ir) ارسال نمایند.

با تشکر

هیات مدیره انجمن خلأ ایران

### قابل توجه شرکت ها ، صاحبان صنایع و

### تولید کنندگان

انجمن خلأ ایران آمادگی دارد در زمینه معرفی برای جذب متخصصین و نیروهای کار آمد به صاحبان صنایع ، شرکت ها و تولید کنندگان فعال در زمینه خلأ همکاری نماید.

علاقه مندان می توانند با انجمن خلأ ایران تماس حاصل نمایند.

### عرض تسلیت

در کمال تأسف باخبر شدیم جناب آقای مجید انتظامی پژوه عضو پیوسته انجمن خلأ ایران در فانی را وداع گفت. این ضایعه بزرگ را به خانواده محترم ایشان تسلیت عرض می نمایم و از خداوند متعال برای ایشان طلب مغفرت کرده و برای خانواده محترمشان صبر جمیل مسئلت می نمایم.