

شهاب باران مصنوعی در افتتاحیه المپیک توکیو۲۰۲۰

هفته گذشته پرتابگر اِیسِیلون ژاپن با هفت ماهواره به فضا پرتاب شد. یکی از محموله‌های اِیسِیلون ماهواره‌ای با نام ALE-1 بود که نزدیک به هزار گوی کوچک را با خود به فضا حمل

می‌کرد. این ماهواره قرار است تا تابستان ۹۹ در مدار زمین باقی بماند و فعالیت‌های علمی انجام دهد، اما آنچه این ماهواره را خبرساز کرده، اتفاقی است که پیش از مرگ و در حین سقوط آن در جو رخ خواهد داد.

براساس برنامه اعلام‌شده این ماهواره قرار است در شب افتتاحیه بازی‌های المپیک توکیو ۲۰۲۰، پیش از سقوط در جو زمین، گوی‌های کوچکش را در ارتفاع حدود صد کیلومتری از زمین در جو رها کند. هر کدام از این گوی‌ها دست‌کم با سرعت ۳۰ هزار کیلومتر بر ساعت وارد جو شده، می‌سوزد و از بین می‌رود.



اما حدود ۳۰ میلیون نفر در آن لحظه و بر فراز آسمان توکیو، لحظات شکوهمندی از یک بارش شهابی مصنوعی را تماشا خواهند کرد. ناظران زمینی سوختن هر کدام از این گوی‌ها را همچون رد شهابی در آسمان با رنگ‌های مختلف می‌بینند، مثلاً نورهای سبز مربوط به گوی‌هایی از جنس مس است یا نورهای نارنجی در اثر سوختن گوی‌های با جنس کلسیم است. بی‌شک اجرای چنین عملیاتی در لحظه افتتاحیه بازی‌های المپیک، جذابیت مراسم را دوچندان می‌کند.

البته برای اولین بار نیست که شاهد تلفیق المپیک و فضا هستیم. پیش از این نیز روس‌ها مشعل بازی‌های المپیک زمستانی سوچی را به فضا برده و برای مراسم افتتاحیه بازی‌ها به زمین برگشت داده و مشعل بازی‌ها را با آن روشن کردند. در همان المپیک در مدال طلای بازی‌ها، تکه‌های کوچکی از شهاب‌سنگ سقوط‌کرده در اورال روسیه قرار داده شده بود. همچنین فضانوردان ایستگاه فضایی سایلیوت در بازی‌های المپیک تابستانی مسکو در سال ۱۹۸۰ از فضا به صورت زنده سخنرانی کردند.

«اوبر» به دنبال استفاده از دو چرخه‌های خودران



شرکت اوبر (Uber)، مشهورترین شرکت ارائه‌دهنده خدمات تاکسی اینترنتی در جهان قصد دارد برای بهبود ایمنی و کارایی دوچرخه‌ها و اسکوترها، آنها را به فناوری خودران مجهز کند. به گزارش ایسنا و به نقل از تلک رانچ، جزئیات زیادی در این مورد منتشر نشده، اما کریس اندرسون، مدیرعامل شرکت آمریکایی تری دی روباتیکز (3D Robotics)، این موضوع را در یک نشست مربوط به فناوری رباتیک اعلام کرد و گفت اوبر قصد دارد از دوچرخه‌ها و اسکوترهای الکتریکی خودران استفاده کند.

براساس این تصمیم، اوبر از دوچرخه‌ها و اسکوترهای الکتریکی که می‌توانند به صورت خودکار شارژ شوند یا به مقصد مورد نظر راننده بروند استفاده خواهد کرد. گفته می‌شود، اوبر استخدام مربوط به این طرح را آغاز کرده است. هدف اوبر از آغاز این برنامه، کشف راه‌هایی برای بهبود ایمنی و کارایی عملی دوچرخه‌ها و اسکوترهای الکتریکی با به کار بردن فناوری‌های رباتیک است. این شرکت در آذر امسال، از نسل جدید دوچرخه‌های خود موسوم به جامپ (JUMP) رونمایی کرد. این دوچرخه‌ها، قابلیت تشخیص دارند و به باتری‌های قابل تعویض مجهز هستند.



دو چرخه و موتورسیکلت برقی شده در مرکز توسعه فناوری خودروی برقی

عکس: چاوش هماموندی/جام جم

محمدرضا رضائی

جام جم

می‌کرد. این ماهواره قرار است تا تابستان ۹۹ در مدار زمین باقی بماند و فعالیت‌های علمی انجام دهد، اما آنچه این ماهواره را خبرساز کرده، اتفاقی است که پیش از مرگ و در حین سقوط آن در جو رخ خواهد داد.



عابسی:

اگر تولید برق از منبع فسیلی هم باشد، در نهایت ۲۰درصد بازده بالاتری نسبت به استفاده از بنزین در خودروها خواهیم داشت. حتی از لحاظ آلودگی، نیروگاه‌ها چون در خارج از شهرها قرار دارند، می‌توانند تمرکز آلودگی را از بین ببرند

تصریح می‌کند: با در نظر گرفتن مزیت‌های زیادی که استفاده از وسایل نقلیه برقی در کشور ما می‌دهد؛ ایستگاه‌های شارژ و ارداتی یا داخلی باید حتماً پیش از نصب از آزمون‌های کیفی عبور کنند، زیرا هر دستگاه غیراستاندارد می‌تواند بار اضافی به شبکه انتقال انرژی کشور وارد یا در روند آن اختلال ایجاد کند.

احمد عابسی ضمن اشاره به تعداد اندک خودروهای برقی در سطح شهرها بیان می‌کند، در حال حاضر باتوجه به تعداد اندک خودروهای تمام برقی و هیبریدی شارژی در سطح کشور، متأسفانه هنوز ساز و کاری برای ایجاد ایستگاه‌های شارژ عمومی اتخاذ نشده است. ما در مرکز در حال تلاش برای مذاکره با هیات‌های مرتبط در شهرداری و خصوصاً سازمان تاکسیرانی هستیم تا بتوانیم با نصب چند دستگاه شارژ عمومی در سطح شهر، در زمینه خودروی برقی فرهنگ‌سازی کنیم. وی در ادامه می‌افزاید: در حال حاضر به دنبال توسعه پایلوت ایستگاه شارژ خورشیدی که نمونه آزمایشی آن را در پژوهشگاه نیرو ایجاد کرده‌ایم، برای حداقل یک تاکسیرانی هستیم.

روند توسعه خودروی برقی در کشور کارشناس فنی مرکز توسعه فناوری خودرو برقی با اشاره به تغییر تسهیلاتی که در ابتدا برای افزایش مصرف این خودروها در نظر گرفته شده بود، خاطرنشان می‌کند، در سال‌های پیش که واردات خودرو به کشور آزاد بود، خودروهای برقی در مقایسه با سایر خودروها تعرفه گمرک پایین‌تری داشتند و این کمک می‌کرد تا خودروهای برقی که عموماً گران‌تر از خودروهای عادی یک کارخانه هستند، پس از ورود به کشور تقریباً هم‌قیمت شده و توان رقابتی بیشتری داشته باشند.

عابسی می‌افزاید: گرچه هدف اصلی از منع واردات خودرو جلوگیری از خروج ارز از کشور است، اما در نگاه کلان با توجه به این‌که در حال حاضر خودروهای برقی داخل کشور به بهره‌برداری نرسیده‌اند این موضوع موجب افول توسعه خودروی برقی در کشور شده است. وی در ادامه

تلاش محققان کشور برای ساخت ایستگاه شارژ ایرانی

فرصت

ایران روزها مجموعه‌ای از محققان داخلی در قالب همکاری با مرکز توسعه خودرو

برقی برای تولید ایستگاه‌های شارژ در حال فعالیتند تا دانش فنی مورد نیاز برای تولید

ایستگاه‌های شارژ ایرانی را مطابق با استانداردهای جهانی ارتقا دهند. این همکاری در

قالب پروژه‌ای تحقیقاتی به مدت ۱۵ سال شکل گرفته است و پس از عبور از مرحله

تحقیقاتی وارد بخش تولید انبوه خواهد شد. جلیل ناصرپور سلیمان، مدیرعامل این

مجموعه به جام جم می‌گوید: گروه تحقیقاتی ما تاکنون موفق به تولید آزمایشی انواع

مختلفی از دستگاه‌های شارژ شده است. آخرین محصول که در حال حاضر در

مرحله بررسی است با دو شری می‌تواند همزمان دو خودرو را شارژ کند. این نمونه

تحقیقاتی می‌تواند با هزینه نصف نمونه خارجی وارد بازار شود.

ناصرپور می‌افزاید: علاوه بر این، مجموعه ما موفق به تولید دستگاه شارژ قابل

حمل و همچنین ایستگاه شارژ هوشمند نیز شده است. سامانه هوشمند در زمان

اوج مصرف، شارژ را کاهش یا متوقف می‌کند و طول شب با سرعت بیشتری انجام می‌دهد.

کسب درآمد از آلودگی هوا با فناوری نانو!

دکتر سید ابراهیم موسوی، محقق دانشگاه تربیت مدرس با انجام یک طرح آزمایشگاهی - صنعتی، با همکاری صنایع مس سرچشمه موفق به سنتز نانوکاتالیستی شده است که می‌توان به کمک آن گاز آلاینده دی‌اکسید گوگرد را به محصول ارزشمند و قابل فروش گوگرد تبدیل کرد. این طرح از سال ۸۹ و در قالب دو پایان‌نامه کارشناسی ارشد و یک رساله دکتری پیگیری شده و اکنون به قابلیت کاربرد در مقیاس صنعتی رسیده است. / ستاد ویژه توسعه فناوری نانو

تعداد تا سال ۱۴۰۹/ ۲۰۳۰ باید به ۱۲۵ میلیون خودرو برسد. در کشور ما آلودگی هوای

کلانشهرها به یکی از معضلات بزرگ تبدیل شده است. اکنون تهران با بیش از سه

میلیون خودرو و وسایل نقلیه سنگین آلوده کننده در زمره ده شهر آلوده جهان قرار

دارد. کاهش میزان بارندگی، وارونگی دما و افزایش مشکلات تنفسی و قلبی از جمله

معضلاتی است که این روزها به شدت گریبانگیر کلانشهرهای کشور به‌ویژه پایتخت

شده است. مطالعات راهبردی و انعقاد تفاهم‌نامه‌های متعدد برای افزایش قیمت و کیفیت



پژوهشگران مرکز توسعه فناوری «خودرو برقی» پژوهشگاه نیرو در گفت‌وگو با جام جم از ظرفیت‌های کشور برای توسعه وسایل نقلیه برقی می‌گویند

چرا تولید وسایل نقلیه برقی را جدی نمی‌گیریم؟

بنزین، توسعه وسایل نقلیه پاک مانند خودروهای برقی و... از جمله پیشنهاداتی است که در حال بررسی و تحقیق هستند و همچنان شهر تهران چشم به راه شاه‌کلیدی برای رهایی از قفس آلودگی هواست. در سال ۱۳۹۴ وزارت نیرو با رویکردی علمی و آینده‌نگر به روند پیشرفت فناوری‌ها و تفاهم‌نامه‌های جهانی، اقدام به تأسیس مرکز تحقیقاتی برای توسعه فناوری خودروی برقی در پژوهشگاه نیرو کرد. تحقیق و توسعه خودروهای برقی از آن زمان به عنوان یکی از رویکردهای اصلی وزارت نیرو دنبال شده است. با این حال مسیر تولید این خودروها پر دست‌انداز است.

روش سریع هستند. شادنام با تأکید بر خطرات احتمالی ایستگاه‌های شارژ غیراستاندارد، توضیح می‌دهد: ایستگاه‌های شارژ و ارداتی یا داخلی باید حتماً پیش از نصب از آزمون‌های کیفی عبور کنند، زیرا هر دستگاه غیراستاندارد می‌تواند بار اضافی به شبکه انتقال انرژی کشور وارد یا در روند آن اختلال ایجاد کند.

احمد عابسی ضمن اشاره به تعداد اندک خودروهای برقی در سطح شهرها بیان می‌کند، در حال حاضر باتوجه به تعداد اندک خودروهای تمام برقی و هیبریدی شارژی در سطح کشور، متأسفانه هنوز ساز و کاری برای ایجاد ایستگاه‌های شارژ عمومی اتخاذ نشده است. ما در مرکز در حال تلاش برای مذاکره با هیات‌های مرتبط در شهرداری و خصوصاً سازمان تاکسیرانی هستیم تا بتوانیم با نصب چند دستگاه شارژ عمومی در سطح شهر، در زمینه خودروی برقی فرهنگ‌سازی کنیم. وی در ادامه می‌افزاید: در حال حاضر به دنبال توسعه پایلوت ایستگاه شارژ خورشیدی که نمونه آزمایشی آن را در پژوهشگاه نیرو ایجاد کرده‌ایم، برای حداقل یک تاکسیرانی هستیم.

روند توسعه خودروی برقی در کشور کارشناس فنی مرکز توسعه فناوری خودرو برقی با اشاره به تغییر تسهیلاتی که در ابتدا برای افزایش مصرف این خودروها در نظر گرفته شده بود، خاطرنشان می‌کند، در سال‌های پیش که واردات خودرو به کشور آزاد بود، خودروهای برقی در مقایسه با سایر خودروها تعرفه گمرک پایین‌تری داشتند و این کمک می‌کرد تا خودروهای برقی که عموماً گران‌تر از خودروهای عادی یک کارخانه هستند، پس از ورود به کشور تقریباً هم‌قیمت شده و توان رقابتی بیشتری داشته باشند.

عابسی می‌افزاید: گرچه هدف اصلی از منع واردات خودرو جلوگیری از خروج ارز از کشور است، اما در نگاه کلان با توجه به این‌که در حال حاضر خودروهای برقی داخل کشور به بهره‌برداری نرسیده‌اند این موضوع موجب افول توسعه خودروی برقی در کشور شده است. وی در ادامه

تلاش محققان کشور برای ساخت ایستگاه شارژ ایرانی

فرصت

ایران روزها مجموعه‌ای از محققان داخلی در قالب همکاری با مرکز توسعه خودرو

برقی برای تولید ایستگاه‌های شارژ در حال فعالیتند تا دانش فنی مورد نیاز برای تولید

ایستگاه‌های شارژ ایرانی را مطابق با استانداردهای جهانی ارتقا دهند. این همکاری در

قالب پروژه‌ای تحقیقاتی به مدت ۱۵ سال شکل گرفته است و پس از عبور از مرحله

تحقیقاتی وارد بخش تولید انبوه خواهد شد. جلیل ناصرپور سلیمان، مدیرعامل این

مجموعه به جام جم می‌گوید: گروه تحقیقاتی ما تاکنون موفق به تولید آزمایشی انواع

مختلفی از دستگاه‌های شارژ شده است. آخرین محصول که در حال حاضر در

مرحله بررسی است با دو شری می‌تواند همزمان دو خودرو را شارژ کند. این نمونه

تحقیقاتی می‌تواند با هزینه نصف نمونه خارجی وارد بازار شود.

ناصرپور می‌افزاید: علاوه بر این، مجموعه ما موفق به تولید دستگاه شارژ قابل

حمل و همچنین ایستگاه شارژ هوشمند نیز شده است. سامانه هوشمند در زمان

اوج مصرف، شارژ را کاهش یا متوقف می‌کند و طول شب با سرعت بیشتری انجام می‌دهد.

ایران به کشورهای تولیدکننده مرکب پرینتر جوهرافشان پیوست

محققان در یک شرکت دانش بنیان موفق به تولید مرکب پرینترهای جوهرافشان شدند. به این ترتیب ایران به جمع تولیدکنندگان مرکب پیوست. میثم رحیمی، از مدیران این طرح با بیان این‌که این محصولات مطابق با فناوری هد برندهای مختلف چاپگر تولید می‌شود، گفت: از این مرکب‌ها می‌توان در اداره جات، منازل، دفاتر فنی، عکاسی و... استفاده کرد. / مهر

در پی انقلاب صنعتی با افزایش آلودگی هوا و به دنبال آن گرم شدن کره زمین استفاده از انرژی‌های جایگزین سوخت‌های فسیلی به‌عنوان نیروی محرکه وسایل نقلیه از حدود دهه ۶۰ میلادی مطرح شد. طبق آمارهای جهانی تا سال ۱۳۹۶/ ۲۰۱۷ از حدود یک میلیارد خودرو در سراسر دنیا، سه میلیون خودروی برقی در حال استفاده هستند. گفته می‌شود برای جلوگیری از ادامه روند گرم شدن کره زمین، این



پژوهشگران مرکز توسعه فناوری «خودرو برقی» پژوهشگاه نیرو در گفت‌وگو با جام جم از ظرفیت‌های کشور برای توسعه وسایل نقلیه برقی می‌گویند

چرا تولید وسایل نقلیه برقی را جدی نمی‌گیریم؟

در پی انقلاب صنعتی با افزایش آلودگی هوا و به دنبال آن گرم شدن کره زمین استفاده از انرژی‌های جایگزین سوخت‌های فسیلی به‌عنوان نیروی محرکه وسایل نقلیه از حدود دهه ۶۰ میلادی مطرح شد. طبق آمارهای جهانی تا سال ۱۳۹۶/ ۲۰۱۷ از حدود یک میلیارد خودرو در سراسر دنیا، سه میلیون خودروی برقی در حال استفاده هستند. گفته می‌شود برای جلوگیری از ادامه روند گرم شدن کره زمین، این

اولین قدم برای جهت‌دهی به تحقیقات مورد انتظار در مرکز تحقیقات توسعه فناوری «خودرو برقی» تدوین نقشه راه بود که براساس آن مأموریت‌هایی مطابق با اهداف کلان وزارت نیرو برای توسعه خودروهای برقی بر عهده این مرکز قرار گرفت. طبق دستورالعمل‌های جهانی کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی، ایران خود را موظف به استفاده از ۱/۲ میلیون خودروی برقی و ۶۵۰ هزار موتور برقی تا سال ۱۴۰۴ دانسته است.

احد عابسی، دانشجوی دکتری الکترونیک قدرت دانشگاه علم و صنعت که ازجمله کارشناسان و مدیران برخی از پروژه‌های این مرکز تحقیقاتی است، در خصوص شکل‌گیری و مأموریت‌های مرکز تحقیقات توسعه فناوری خودروی برقی به جام جم می‌گوید: برق مورد نیاز برای این تعداد وسیله نقلیه برقی در کشور معادل میزان تولید دو نیروگاه برق خواهد بود. به همین جهت اولین مأموریت این مرکز، بررسی و امکان‌سنجی ظرفیت کشور برای تأمین این میزان از انرژی و همچنین ارائه راهکارهایی برای بهینه مصرف کردن انرژی تولیدی در کشور است.

محمد شادنام که یکی دیگر از کارشناسان این مرکز تحقیقاتی و مسؤول طرح‌های مربوط به راه‌اندازی آزمایشگاه‌های استاندارد سنجش خودروهای برقی است، در تکمیل اظهارات، عابسی اضافه می‌کند: تمرکز اصلی مأموریت‌های مرکز توسعه خودروی برقی، تجهیزات برقی مورد نیاز در این خودروهاست و نه تولید خودرو. بر این اساس مأموریت‌های مرکز در چند دسته اصلی قرار می‌گیرد: به‌دست آوردن و بومی‌سازی تجهیزات مورد نیاز در داخل خودرو برای استفاده از برق مانند باتری و سیستم‌های انتقال برق، بومی‌سازی مراکز شارژ و ایستگاه‌های شارژ خودروی عمومی و شخصی و همچنین ایجاد شبکه آزمایشگاهی و بررسی باردهی، سنجش کیفی و ایمنی وسایل نقلیه برقی به عنوان مرجعی برای سنجش خودروهای تولیدی و وارداتی.

تاچه حد برقی؟ خودروهایی که از انرژی برق در آنها استفاده می‌شود به سه دسته کلی تقسیم‌بندی می‌شوند. خودروهای تمام برقی (PEV): این خودروها فقط

به عقیده کارشناسان مرکز خودروی برقی، در حال حاضر مشکلی برای عملیات کردن پروژه‌های تأمین برق، دانش فنی مورد نیاز برای ساخت ایستگاه‌های شارژ و تمایل کشورهای پیشرو در زمینه واردات خودرو برقی به کشور نداریم. اصلی‌ترین مشکلی که در حال حاضر گریبانگیر خودروی برقی است، بی‌توجهی نهادهای تصمیم‌گیرنده توسعه شهری به نقش این وسایل نقلیه پاک، خصوصاً برای استفاده از آنها در سامانه حمل‌ونقل عمومی است که نقش عظیمی در

کارشناسان فنی علت عدم پیشرفت قابل توجه تولید خودروهای برقی در داخل کشور را انحصاری بودن تولید خودرو به شرکت‌های خودروسازی بزرگ می‌داند. شادنام با اشاره به تولید داخلی موتورسیکلت‌های برقی در کشور می‌افزاید: در حال حاضر مشکلی برای تولید داخلی موتورسیکلت نداریم. این موتورسیکلت‌ها به راحتی با آداپتورهای قابل اتصال به پریزهای عادی برق تک‌فاز شهری شارژ می‌شوند و برای استفاده‌های شهری کاملاً مناسب هستند. اما در این زمینه نیز تبلیغاتی برای فرهنگ‌سازی صورت نمی‌گیرد.

مرکز توسعه فناوری خودروی برقی هم‌اکنون در حال تلاش برای تشکیل جلسات متعدد با نهادهای تصمیم‌گیرنده برای معرفی بهتر این فناوری است تا شاید ضرورت توسعه استفاده از این فناوری مجدداً وارد برنامه‌های کلان کشوری شود.

