

ZENDEGI - SALAM

ضمیمه روزنامه خراسان

شنبه ۲۵ خرداد ۱۳۹۸
۱۱ شوال ۱۴۴۰ • ۱۵ ژوئن ۲۰۱۹
شماره ۲۰۱۲۱

۱۳۴۴

نکاتی علمی، جالب و البته کمتر شنیده شده درباره انرژی پاک و نامحدود

تامین برق کل دنیا با یک ذره باد!

تعریف باداز لحاظ علمی اما به زبان ساده، همان هوای در حال حرکت است که انرژی جنبشی قابل توجهی دارد. همان طور که دیده یادست کم در اخبار شنیده اید در توفان های بزرگ این انرژی فوق العاده یاد حتی باعث کنده شدن درخت های کهن وواژگون شدن خودروهایمی شود. در ادامه نکاتی جالب درباره تاریخچه هفت هزار ساله این انرژی، مزایا و معایب اش و ظرفیت های باورنکردنی آن در ایران و جهان خواهید خواند.

🔴 **تاریخچه ۷ هزار ساله استفاده از انرژی باد**

قایق های بادبانی بیش از هفت هزار سال قبل طول رودخانه نیل در مصر را طی می کردند، آسیاب های بادی ساده در چین آب را پمپاژ می کردند و آسیاب های بادی عمودمحور، برای خرد کردن دانه های غله و گندم در ایران و خاور میانه استفاده می شدند. با این حال و با انقلاب صنعتی و ظهور نفت و زغال سنگ، انرژی باد به فراموشی سپرده شد تا این که در دهه ۱۹۷۰ با به وجود آمدن مشکلات کمبود نفت، مجدد منابع مصرفی انرژی به سمت انرژی های تجدیدپذیر سوق یافت و در این راستا دوباره آسیاب های بادی مدنظر قرار گرفتند اما این بار آسیاب های بادی قدیمی تغییر شکل دادند و به شکل توربین های بادی امروزی درآمدند.

🔴 **مزایا و معایب انرژی باد**

اصلی ترین مزایای انرژی باد عبارت است از: ۱- انرژی باد رایگان است. ۲- پاک است و هیچ گونه آلاینده گی تولید نمی کند. ۳- انرژی باد نامحدود است و هیچ گاه به اتمام نمی رسد. ۴- قابلیت استفاده از انرژی باد در مناطق دور افتاده هم وجود دارد. ۵- توربین های بادی در مناطق بادخیز، می توانند حتی نسبت به سلول های خورشیدی هم بازدهی بیشتری داشته باشند. در ضمن این انرژی در کنار مزیت های مطرح شده، چند عیب مهم هم دارد: ۱- وزش باد غیر قابل پیش بینی است بنابراین به تنهایی قابل اعتماد نیست و نمی توان به طور ۱۰۰ درصدی روی آن حساب باز کرد. ۲- توربین های بادی آلودگی صوتی زیادی تولید می کنند. ۳- امکان نصب توربین های بادی بزرگ در نزدیکی مناطق مسکونی وجود ندارد. ۴- نصب توربین های بادی هزینه اولیه زیادی نیاز دارد. ۵- توربین های بادی بزرگ روی محیط زیست آثار مخربی می گذارند مانند احتمال بر خورد پرندگان با آن ها و ...

🔴 **۳۰ کشوری که بیشترین استفاده از انرژی بادی می برند**

یک برآور د نشان می دهد که یک میلیون گیگاوات انرژی بادی در کل زمین وجود دارد اگر انسان هایتوانند فقط از نیروی باد یک درصد از این زمین ها بهره برداری کنند، می توان تمامی تقاضای جهانی برق را تامین کرد! با این حال، ظرفیت تولید انرژی بادی جهان در اواخر سال ۲۰۱۷ به ۴۳۵ گیگاوات رسید یعنی حدود ۷ درصد کل ظرفیت تولید برق جهان. طبق جدیدترین آمار ها، سه کشور چین، آمریکا و آلمان از بزرگترین تولید کنندگان برق از انرژی بادی در دنیا هستند. چین قصد دارد قبل از پایان سال ۲۰۲۰، ظرفیت ۱۰ گیگاوات برق از توربین های دریایی به شبکه برق خود اضافه کند و آلمان هم اکنون از ۵۰ گیگاوات برق بادی در کشورش بهره می برد.

🔴 **چقدر از انرژی بادی در ایران کمک گرفته شده است؟**

در سال ۲۰۰۴، تولید برق از انرژی بادی در ایران تنها ۲۵ مگاوات بود اما یک سال بعد، این میزان به ۳۲ مگاوات افزایش یافت و در سال ۲۰۰۶ به ۴۵ مگاوات رسید. با این حال و طبق جدیدترین آمار ها، سهم انرژی های تجدیدپذیر مثل باد و خورشید در تولید برق کشور ثابت سهم ۰/۴۶ درصد حتی به نیم درصد نیز نمی رسد. نتایج چندپوهش در همین باره نشان می دهد که با حذف بارانه های انرژی ظرفیت فسیلی، می توان ظرفیت انرژی بادی را به ۶ تا ۶۲ تریلیون دلار سرمایه گذاری!

🔴 **نیاز به ۱۲ تریلیون دلار سرمایه گذاری!**
هم اکنون نیروی برق مورد نیاز ۲۵۰ میلیون نفر

در بیش از ۷۰ کشور جهان به وسیله انرژی بادی تامین می شود. سازمان ملل متحد در گزارشی در مورد استفاده از انرژی های تجدیدپذیر عنوان کرده که به منظور ارتقای هر چه بیشتر این نوع از انرژی ها لازم است تا سرمایه گذاری در حدود ۱۲ تریلیون دلار در دودهه آینده در دنیا انجام شود.

پرونده ای خواندنی - خندیدنی درباره تاریخچه ۷ هزار ساله باد در زندگی بشر

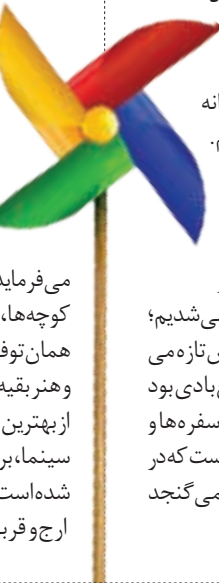
تا باد چنین بادا...

مناسبتی

عادت های امروزی مصرف انرژی توسط ما، سیارهای کاملاً متفاوت را نسبت به چیزی که خودمان می شناختیم برای فرزندان ما و نسل های بعد به میراث خواهد گذاشت. اکنون در دوره ای هستیم که عصر تغییرات اقلیمی لقب گرفته است و شاید همین حالا که این مطلب را می خوانید ، گرمایی را تحمل می کنید که تصور کنید در طول عمرتان بی سابقه بوده است. با این حال، یکی از حوزه هایی که سرمایه گذاری در آن می تواند فردای سیاره زمین را نجات دهد، منابع انرژی تجدیدپذیر است. ۱۵ ژوئن، روز جهانی باد با هدف معرفی این انرژی پاک و ظرفیت های آن به عنوان یک انرژی تاثیرگذار در زندگی بشر نام گذاری شده است. در پرونده متفاوت امروز، شوخی هایی با کاربردهای باد داشته ایم و درباره نوستالژی هایی نوشته ایم که یاد به آن ها معنا بخشیده است! البته در مطلبی هم از منظر علمی به باد پرداخته ایم و نکاتی جالب و کمتر شنیده شده درباره این انرژی را با شما در میان گذاشته ایم که در ادامه خواهید خواند.

اصالت باد پشت وانت

باد و خنکی دلنشین اش نقش پررنگی در کودکی همه ما به خصوص بچه های قدیم داشته و دارد. سال ها قبل که آدم ها حوصله همدیگر را داشتند، کافی بود یک نفر در فامیل وانت داشته باشد، کلی بچه قد و نیم قد می ریختند پشت وانت اش تا مسیر مهمانی یا بیرون شهر را به جای ماشین پدر، پشت وانتی بگذرانند که مهم ترین مشخصه اش بادمطبوعی بود که به سرو کله شان می خورد. مهمانی های عید بدون وانت سواری چیزی کم داشت. همه از یک مهمانی پشت وانت به سمت مهمانی بعدی می رفتند. بادی که پشت وانت کله کله بچه های دهه شصتی را نوازش می داد، آن قدر محبوب بود که به خاطرش افتادن وانت در دست انداز و له شدن را به جان بخرند. باد را دست کم نگیرید، خیلی از مایه تاب می گفتیم: «باد» و به محض ورود به پارکی تازه می پرسیدیم: «پارکش یاد داره؟». خود من منزل بزرگیکی از اقوام را دوست داشتم فقط چون تاب داشت و می شد روی تابش باد خور. در حرف از حیاط خانه های قدیمی شد، آن موقع هنوز خانه ها در محاصره چند طبقه های پرتراکم و زشت نبود. تابستان با وزش یک باد ملایم همه خانواده با بساط هندوانه و چای در حیاط بودند. روی دیوار با شیلنگ آب می گرفتیم تا خنک شود و به آن تکیه بهیم. درخت ها را هم خیس می کردیم و از آن جا بود که وزش باد معجزه می کرد. تماشای رقص گل ها و برگ درختان با وزش باد لذت عجیبی داشت. کم کم شب می شد. لذت توی حیاط بودن و هوا خوردن آن قدر زیاد بود که فراموش می کردیم، سراغ تلویزیون داخل خانه برویم. یک ساعت قبل از خواب خنک باشند اما شاهکار باد وقتی بود که در حالت خواب به آسمان خیره می شدیم؛ ابرهایی که با باد حرکت می کردند و بوم نقاشی به وسعت یک آسمان که هر لحظه تصویرش تازه می شد. باد کولر، باد پنکه، باد بادبزن حصیری، هر نوع بادی بود جز باد در غیغاب لاچگری بازهایی که این روزها از سفره ها و سفره های شان استوری می گذارند. لطف باد در این است که در استوری های فخر فروشانه جلوی داشبوردمروزی نمی گنجد و همیشه اصالت دارد.



شوخی هایی با نقش باد در زندگی ایرانی ها!

«باد» از دیرباز جایگاه مهمی در زندگی انسان ها داشته است. آن قدر مهم که بر اساس آن بساط زندگی شان را می چیده اند و با توجه به باد، روزگار می گذرانده اند. اصلاً گویا در زمان های قدیم زندگی بدون باد امکان پذیر نبوده است، از بس همه ارکان زندگی پیشینیان به باد وابسته بوده است. این تاثیر را افزون بر کمک به رشد و نمو گیاهان، در روش بوجاری و باد دادن خرمن های محصولات و بعد آسیاب ها و مخصوصاً «آسیاب» های کشور خودمان یا «بادگیر» های ساختمان های قدیمی مان که کار کولر ها و اسپلیت های امروزی را انجام می داده اند هم می توانیم ببینیم. در همین زمینه با یک جست و جوی ساده می توانیم اهمیت باد در کشورمان را در متون کهن و گنجینه های ادبی و ضرب المثل های زبان فارسی نیز ببینیم. همان زمانی که طرف باد در غیغاب انداخته بود و با کله ای پر باد، منتظر نشسته بود ببیند باد از کدام طرف می وزد تا او هم بادبانش را به همان سمت تنظیم کند و به همان طرف برود و وقتی می دید باد در پرچمش نیفتاده و انگار باد در قفس کرده و روی باد نوشته و دار و ندار و زندگی اش باد هوا شده و باد آورده اش را باد برده است، گوشه ای می نشست و در حالی که باد دماغش خوابیده بود، به این فکر می کرد که هر که باد بکار دتوفان درو خواهد کرد و با خودش می گفت: خودم کردم که لعنت بر خودم باد! وقتی رفیقی قدیمی را پس از مدت های دیدن دو با «باد آمدوبوی غنبر آورده» از او با دهمراهش استقبال می کردند. البته با انواع مختلفی دارد که تمام آن ها در پیشینه زبان و ادب ما به آن توجه شده است. چنان جایی که شاعر می فرماید: «آآی نسیم سحری صبر کن... که از باد نسیم می خواهد شاعر و متعلقاش را با خود ببر داز کوجه ها، یا آن جا که می سراید: «دریا موجه کاکا... دریا موجه» که به طور غیر مستقیم به تاثیر باد شدیداً همان توفان بر زندگی اشاره دارد. البته باد فقط در فرهنگ ما این قدر جایگاه خاصی ندارد و در فرهنگ و هنر بقیه ملل هم به آن توجه ویژه ای شده است. تا جایی که یکی از بهترین رمان های تاریخ ادبیات و یکی از بهترین فیلم های تاریخ سینما، بر اساس همین موجود نامرئی و دوست داشتنی ساخته شده است: «بر باد رفته»! در هر حال باد آن زمان ها برای خودش ارج و قربی داشت که به مرور زمان آن ارزش را با دبرده است.



باد در غذا!

دستی اش همین پاکت های چیپس. زمانی که چیپس های خانگی را در سلفون های باریک می ریختند و سرش را با یک تکه مقوا منگه می کردند، کجا خبری از این همه بادی بود که الان روز به روز حجمش در پاکت چیپس ها بیشتر می شود؟ این روزها کار به جایی رسیده است که یک پاکت باد می خریم و بعد از این که درش را باز کردیم و توفانش خوابید و سرو و مویمان را مرتب کردیم، می بینیم به عنوان

گذشته از جنبه های دیگر و تاثیرات باد در ابعاد مختلف زندگی انسان ها، دجای باد در مواد غذایی هم به شدت دیده می شود. چهره در گذشته که محصولات غذایی طبیعی ترو به قول امروزی ها «ارگانیک» بوده اند و با این همه در بعضی از آن ها بادهای شدید بوده است که قدیمی ها را حل های متنوعی برای از بین بردن باد مواد غذایی و مهار آن ابداع کرده بودند، مانند خیساندن حبوبات قبل از پخت یا مصرف آن ها با مصلحات بادبر، چهره زمان حال که اصلاً تصور بعضی خوراکی ها بدون وجود باد درون شان امکان پذیر نیست، نمونه دم

جدول متوسط [شماره ۷۴۱۷]

	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱																				
۲																				
۳																				
۴																				
۵																				
۶																				
۷																				
۸																				
۹																				
۱۰																				
۱۱																				

	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۲	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۳	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۴	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۵	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۶	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۷	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۸	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۹	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۱۰	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق
۱۱	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ف	ق

حل جدول شماره ۷۴۱۶

۹- نوعی یقه- نظرات- بی هوشی ۱۰- خاک صنعتی- مخفی- برجستگی لاستیک ۱۱- حرف نداری- حیل- ماه سرد ۱۲- رنج- اسباب منزل- چینه دیوار ۱۳- راه میان- بر- مطمئن- کوبیدن و نرم کردن ۱۴- زمان بی پایان- روح ۱۵- واحد اندازه گیری شدت جریان الکتریسیته- پیرامون- باب روز ۱۶- تنبل- لوله گوارشی- منزل ۱۷- اشاره به دور- عادت- ظن ۱۸- زنگ- فیلسوف آلمانی ۱۹- بیشت- گواه ۲۰- از حروف ندا- از محله های قدیمی پایتخت- مطیع

عمودی:

۱- نام- شوخی- کافی ۲- بالاترین مرتبه هر چیز- راکب ۳- سرباز نیروی دریایی- زنبیل ۴- نشانی- گریبان- تکرار حرف ۵- قمر- آتش- مگر- مساوی عامیانه- اشتیاق- سنگین ۷- قوت لایموت- حلقوم ۸- کمترین- خواب- در بست کارخانه

جدول سخت [شماره ۶۲۸]

	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱																				
۲																				
۳																				
۴																				
۵																				
۶																				
۷																				
۸																				
۹																				
۱۰																				
۱۱																				

۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
ک	ا	ز	ن	د	خ	و	ا	ن	س	ب	و	ر	د	ش	ی	ا	ب	خ	ا
ب	ر	ک	ا	ن	ا	ر	ش	ی	س	م	ب	خ	ا	ی	ا	ب	خ	ا	ی
ن	ه	ا	ل	ه	س	و	ه	ا	ف	ا	و	ت	ی						
م	ن	ا	ب	ز	ن	ب	و	ز	و	ه	ن	ک	م						
ر	ل	ن	ا	ه	ا	ک	و	س	و	ب	ا	ف	ا						
و	ع	س	س	ر	ی	ت	و	ا	ب	ا	ر	و	ن						
ز	و	ب	ه	ا	د	ر	س	د	و	و	ک	و	ی	ر					
ت	م	ک	ا	و	ا	ب	ا	ج	و	ب	ز	ه	د	ب	ا	ک	ز	ا	س

حل جدول شماره ۶۲۷

عمودی:

۱- سگه رایج هندوستان- پستانداری بومی آمریکا شمالی ۲- از انواع دفاع شخصی- ماده بیهوشی ۳- آتشدان- شوکت ۴- نفس خسته- بی درنگ ۵- نیلوفر آبی که از سبزی، گوشت و حبوبات در ست می کنند ۶- حرف تردید- چابک- نام کوچک دروازه بان افسانه ای آلمان در جام جهانی هفتاد و