



شرکت بهره برداری نیروگاه طرشت

ما بر آنیم که طلایه دار توسعه پایدار در صنعت نیروگاهی کشور باشیم

ماهنامه

شماره ۲۹

آذر ۱۳۹۷



در این شماره می خوانید:

نگاهی به توربین گازی صنعتی SGT 600 صفحه ۲

اعتیاد اینترنتی و راه های مقابله با آن صفحه ۳

سیاتیک چیست صفحه ۴
مسابقه شماره ۷ ماهنامه شماره ۲۸ صفحه ۴
تعمیرات دوره ای نیروگاه به روایت تصویر صفحه ۴

عوامل فنی و محیطی مؤثر بر بازدهی نیروگاه های حرارتی در ایران

ایران در سرزمین نسبتاً مرتفعی واقع شده است، امنیت در مقابل حوادث طبیعی و غیرطبیعی، به طوری که ارتفاع آن از سطح دریا به طور نزدیکی به نقاط عمده مصرف باعث شده اند که احداث نیروگاه های حرارتی بر پایه تغییرات دمایی مناطق نباشد و بعضاً بسیاری از نیروگاه های گازی در مناطق گرمسیری مانند خوزستان، فارس و استان های حاشیه خلیج فارس احداث شده و در نتیجه متوسط راندمان نیروگاه های گازی و چرخه ترکیبی به میزان قابل توجهی افت می یابد. این بدان معنی است که نیروگاه های گازی و سیکل ترکیبی در اکثر مناطق ایران به جز مناطق ساحلی شمال و جنوب کشور، همیشه حدود ۱۰ درصد زیر ظرفیت اسمی شان کار می کنند که این امر موجب هدررفت ۱۰ درصد از کل سرمایه گذاری انجام شده برای اینگونه نیروگاه ها می شود. این در حالی است که افزایش دما بیشترین تاثیر منفی را بر راندمان نیروگاه های گازی و چرخه ترکیبی دارد. کشور ایران از نظر شرایط آب و هوایی دارای اقلیم های متفاوتی است به طوری که اختلاف دما در مناطق مختلف ایران در یک روز به میزان ۳۰ درجه سانتیگراد می رسد. به عبارت دیگر ایران دارای مناطق گرمسیری و سردسیری زیادی است، اما دخالت عوامل دیگر از جمله سهولت دسترسی به سوخت یا آب مورد نیاز نیروگاه ها،

شرح زیر ارائه می شوند:

- ۱- تکمیل ساخت نیروگاه های سیکل ترکیبی در حال احداث و بهره برداری از بخش بخاری این نیروگاه ها.
- ۲- تبدیل نیروگاه های گازی به نیروگاه سیکل ترکیبی و استفاده بهینه از حرارت گازهای خروجی.
- ۳- افزایش قدرت خروجی توربین های گازی با استفاده از سرمایش هوای ورودی.
- ۴- افزایش راندمان سیستم



- ۵- افزایش راندمان نیروگاه ها با استفاده از روش های بازیاب حرارت.
 - ۶- توسعه سیستم های گرمایش و سرمایش منطقه ای و ایجاد شرکت های فروش حرارت،
 - ۷- توسعه استفاده از توربین های انبساطی در دستگاه های تقلیل فشار ورودی نیروگاه ها.
- کند. برای تعیین محل احداث یک نیروگاه، از مدل های پیشرفته ای استفاده می شود که در آن تمامی شرایط محیطی مؤثر بر عملکرد نیروگاه بررسی شده و محدوده مناسب برای احداث نیروگاه مشخص می شود.
- در پایان ذکر این نکته ضروری است که در زمینه صرفه جویی انرژی در نیروگاه های حرارتی و بهبود راندمان آنها به لحاظ قانونی کاستی وجود نداشته و بستر قانونی لازم برای



نگاهی به توربین گازی صنعتی SGT 600

خشک با آلودگی پایین

نسبت فشار کمپرسور: ۱۴:۱

توربین‌های گازی به عنوان یکی از پرکاربردترین موتورهای محرک، از مهمترین تجهیزات دوار قلمداد می‌شود.

• کمپرسور توربین

ساعت

توربین کمپرسور جریان محوری دو مرحله ای

درجه حرارت خروجی آگزوز: ۴۵۳ درجه سانتیگراد

توربین گاز صنعتی زیمنس **SGT-600** در ابتدا به عنوان یک محرک مکانیکی برای کمپرسور و پمپ طراحی شده بود اما بعدها به دلیل طراحی قوی و کارایی بالای آن، برای تولید برق نیز مورد استفاده قرار

هر دو مرحله هوا خنک هستند

میزان آلودگی ناکس: کمتر از ۲۵ ppm با

• سیستم سوخت

گاز طبیعی - سوخت مایع - سوخت دوگانه

سوخت گازی و کمتر از ۴۲ ppm با سوخت مایع



کارایی SGT 600

- قابلیت تغذیه سوخت در بار کامل و پارت لود فشار گاز مورد نیاز: 24.5 ± 0.5 bar

• یاتاقانها

از نوع تیلتینگ پد برای هر دو یاتاقان محوری و شعاعی - مجهز به سنسورهای ارتعاشات و کنترل دما

• روانکاری

مخزن روغن روانکاری که در فریم اصلی کمپرسور قرار دارد - دو سیستم روانکاری مجزای، فشار کم و فشار بالا

• سیستم استارت

موتور راه‌انداز مجهز به VSD

• سیستم کنترل

مجهز به سیستم کنترل:

SIMATIC STEP 7 شرکت زیمنس.



گرفت.

نیاز به سوخت کمتر و سازگاری بهتر با محیط زیست، **SGT-600** را بعنوان یکی از برترین انواع محرک در این کلاس توانی مطرح نموده است.

توربین سری

SGT-600 دارای

سابقه ای طولانی در بکارگیری در شرایط سخت بوده و تا به حال موفق گردیده به رکورد حدود شش میلیون ساعت عملیات بدون وقفه دست یابد

• مشخصات فنی:

توان در کاربردهای مکانیکی: ۲۵،۴ مگاوات (۳۴۱۰۰ اسب بخار) راندمان: ۳۵،۱٪

سرعت توربین: سرعت نامی برابر ۷۷۰۰ دور

بر دقیقه با قابلیت تنظیم در محدوده ۵۰ تا ۱۰۵٪ این سرعت

• مشخصات اجزا:

• کمپرسور محوری

کمپرسور محوری ۱۰ طبقه

دو طبقه اول مجهز به تیغه‌های راهنمای

متحرک ورودی (Variable Inlet Guide Vane: (IGV

• محفظه احتراق

دارای ۱۸ عدد مشعل نسل دوم با توانایی کار با دونهوع سوخت مایع و گاز و از نوع



اعتیاد اینترنتی و راه‌های مقابله با آن

اجتماعی و فرصتهای آموزشی و شغلی را می پذیرد.

- موقعی که شخص سعی می کند تا از اینترنت خارج شود، احساس بی قراری و بد خلقی می کند.
- از اینترنت برای فرار از مشکلات و یا کاستن از احساس یاس و ناامیدی، اضطراب و یا افسردگی استفاده می شود.
- کاربر اینترنت در مورد میزان و وسعت استفاده خود از اینترنت به اعضای خانواده و ی ا دوستانش دروغ گفته و آن را کتمان می کند.
- درنهایت شخص با وجود هزینه داربودن استفاده از اینترنت، مکررا از آن استفاده می کند.

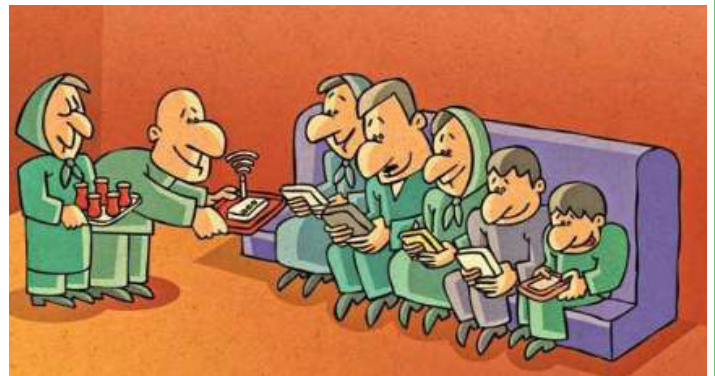


پند راه حل برای درمان مشکل اعتیاد اینترنتی

- ۱- برای خود حد و مرز تعیین کنید به این معنا که، کم کم ساعاتی که پشت رایانه صرف می کنید را کمتر نموده و به آن پایانید باشید.
- ۲- اوقاتی از شبانه روز را بدون رایانه بگذرانید به این معنا که سعی کنید زمانی را که برای تفریح و انجام کارهای مختلف در نظر گرفته اید کاملا آزاد فکر کنید و به رایانه اصلا فکر نکنید.
- ۳- لیستی از کارهایی که می توانید به جای نشستن پشت رایانه شان انجام دهید را تهیه نموده و روی مانیتور رایانه بگذارید، به این شکل متوجه می شوید که امور مهمتری هم برای انجام دادن وجود دارند.
- ۴- اسامی افراد خانواده، بستگان و دوستانتان که می توانند در ترک این اعتیاد به شما کمک کنند تهیه کنید، زیرا ترک این اعتیاد به تنهایی ممکن است سخت باشد.
- ۵- رایانه را در نقاط پر رفت و آمد خانه بگذارید. اگر در جایی نشسته باشید که در اطرافتان رفت و آمد زیاد باشد تمرکز کمتری داشته و ناخودآگاه کمتر وقت صرف استفاده از رایانه می کنید. این کار برای والدینی که فرزندانشان بی رویه از رایانه استفاده می کنند بسیار مفید است.

اعتیاد اینترنتی یا سوء کاربری رایانه ای (Cyber Addict) به گستره وسیعی از مشکلات رفتاری و کنترل انگیزه استفاده از اینترنت اشاره دارد. اعتیاد اینترنتی به عنوان یک رفتار وسواسی یا آرزوی برقراری پیوند، یا شاید حتی نمودی از انتقال و بازتاب روابط، و یا رفع نیاز قلمداد می شود. اعتیاد با وابستگی جسمانی و روانی همراه است. بعضی از داروها نیز ممکن است با ایجاد وابستگی روانی در بیمار موجب افزایش مصرف شوند و

اعتیاد بوجود آورند. فرد معتاد با دریافت مواد اعتیاد آور راضی و سرخوش می شود و با توقف مصرف دارو دچار خمودی و اختلال شدید جسمانی می گردد. مواد اعتیاد آور سبب پیدایش پدیده تحمل نیز می شوند. به موجب این پدیده فرد معتاد برای دسترسی به اثر اولیه این مواد که در ابتدا با مقدار کم حاصل می شود مصرف خود را افزایش می دهد و شدت و نوع وابستگی نسبت به مواد اعتیاد آور نیز بر حسب نوع و اثر آن متفاوت است. چنانچه بخواهیم فردی را معتاد به اینترنت بنامیم باید حداقل سه مورد از معیارهای نه گانه زیر در طول یک دوره شش تا دوازده ماهه در وی دیده شود:



- تحمل، این معیار به معنای صرف زمان بیشتری برای استفاده از اینترنت به منظور رسیدن به رضایت است. در این شرایط با وجود صرف همان میزان وقت، میزان رضایت مندی کاربر کمتر است و نیاز به زمان بیشتری دارد تا به همان درجه از رضایت قبلی برسد.
- از اینترنت به منظور تخفیف و یا اجتناب از علائم کناره گیری استفاده شود.
- از اینترنت اغلب در دوره های زمانی بیش از آنچه که در ابتدا مدنظر بوده استفاده می شود.
- حجم قابل توجهی از وقت صرف فعالیت های مربوط به کاربری اینترنتی (جستجوی کتابهای اینترنتی، جست و جوی فروشندگان اینترنتی، سیرو سفر در وب سایت های مختلف و ...) می شود.
- به خاطر استفاده از اینترنت، از فعالیت های مهم اجتماعی شغلی و یا تفریحی دست کشیده و یا کاسته می شود.
- فرد به دلیل استفاده مفرط از اینترنت، خطر فقدان روابط مهم



* سیاتیک چیست؟

سیاتیک دردی است که از کمر به باسن، ران و پشت زانو تا ساق پا کشیده می شود.

* علل سیاتیک :

- بیرون زدگی دیسک بین مهره ای
- نشستنهای طولانی بدون پشتی و زیرپایی
- ایستادنهای طولانی
- استرس
- ضربه محکم به عصب سیاتیک
- قوس کمر به علت چاقی
- دیابت
- وراثت

* تشخیص :

بعد از معاینه بالینی مهمترین راه تشخیص، تست نوار عصب و عضله می باشد. در صورتی که شک به درگیری عصب سیاتیک به خاطر دیسک کمر باشد MRI کمری کمک کننده خواهد بود.

* برخی از روشهای پیشگیری و درمان:

- استراحت سه روزه
- فیزیوتراپی، انجام نرمشهای کششی (از حرکات سنگین پرهیز کنید).
- عدم مصرف سیگار
- آب درمانی: راه رفتن در آب کم عمق استخر
- از خوردن خوراکیهایی با طبع سرد مثل دوغ، ماست، ترشی جات، گوشت گاو... دوری کنید.
- استفاده از کیسه آب گرم
- دوری از انجام کارهای سنگین
- کاهش وزن
- درمانهای دارویی



واحد پیمانیت

تعمیرات دوره ای نیروگاه به روایت تصویر



همکاران گرامی؛ جناب آقای رسول بلالی - جناب آقای میثم کاویانی

مصیبت وارده را صمیمانه تسلیت عرض نموده و برای درگذشتگان از درگاه احدیت رحمت و مغفرت واسعه الهی و برای بازماندگان صبر و شکیبایی مسئلت می نمایم.

درگذشت همکار گرامی جناب آقای حسین نصرانی را به خانواده محترم و همکاران و کلیه وابستگان تسلیت عرض نموده و از درگاه احدیت رحمت و مغفرت واسعه الهی و برای بازماندگان صبر و شکیبایی مسئلت می نمایم (روابط عمومی شرکت بهره برداری نیروگاه طرشت)

همکار گرامی؛ جناب آقای کمیل شاهینی



برندگان مسابقه شماره ۶ ماهنامه ۲۷

صبا اکبری

ستار اسد زاده

قهرمان اسد زاده

مسابقه شماره ۷ ماهنامه شماره ۲۸

۱- حدیث حضرت رسول اکرم (ص) در باب اخلاق خوش را بنویسید؟

۲- نام موسسه بین المللی توربین گاز چیست؟

۳- نشانی ایمیل روابط عمومی و وب سایت شرکت را بنویسید؟

به قید قرعه به سه نفر از برندگان جوایز اهدا خواهد گردید

قابل توجه همکاران گرامی:

ضمن تشکر و قدردانی از همراهی عزیزان فعال در تهیه ماهنامه، لطفا مطالب ارسالی را برای چاپ در ماهنامه تا قبل از تاریخ بیستم هر ماه آماده و پس از ویرایش نهایی به واحد روابط عمومی تحویل نمایید.



شرکت بهره برداری نیروگاه طرشت

نشانی: تهران خیابان ستارخان - بین پل ستارخان و یادگار امام

تلفن: ۳-۴۴۲۸۰۰۰۰ فکس: ۴۴۲۸۰۲۸۱

نشانی اینترنتی: www.tpp.ir دفتر روابط عمومی: ۴۴۲۸۱۳۳

ایمیل روابط عمومی: public.relation@tpp.ir