

میکرو توربین بخار (Micro Steam Turbine Electric Generator)

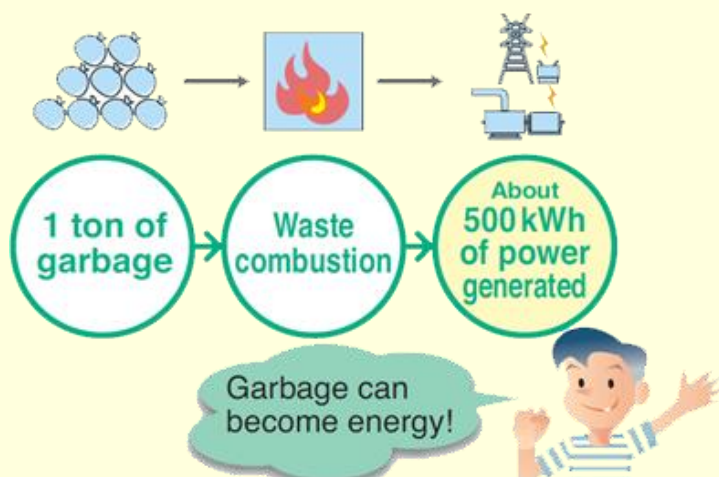
جدیدترین محصول این شرکت، توربین های بخار کمتر از ۱ مگاوات میباشد که همانند دیزل ژنراتور و با استفاده از گیربکس، به ژنراتور تولید برق کوپل شده است. این سیستم بهترین جایگزین برای شیرهای فشار شکن موجود در دیگ بخار میباشد.



تولید همزمان برق و حرارت

روش های گوناگونی برای تولید همزمان برق و حرارت وجود دارد. در مکان هایی که به شبکه سراسری برق و گاز دسترسی ندارند و هزینه تهیه گازوئیل و مازوت زیاد میباشد، استفاده از زغال سنگ، باگاس، بیوماس و کلیه ضایعات قابل احتراق به عنوان سوخت، در دیگ و میکرو توربین بخار، بهترین انتخاب برای تامین برق و حرارت مورد نیاز میباشد. از مهمترین دلایل مقبولیت سیستم تولید همزمان برق و حرارت ارائه شده از سوی شرکت توربین دار، موارد زیر را میتوان نام برد:

- ✓ هزینه تعمیر و نگهداری بسیار پایین نسبت به دیزل ژنراتور
- ✓ هزینه سوخت بسیار کمتر نسبت به دیزل ژنراتور
- ✓ دائم کار بودن (توانایی تولید برق و حرارت به طور پیوسته در شبانه روز) در صورتی که اکثرا دیزل ژنراتورهای رایج، نمیتواند به صورت دائم کار باشند.
- ✓ قابلیت اطمینان بسیار بالا (تا ۹۸٪) در مقایسه با دیزل ژنراتور



مطالعه موردی

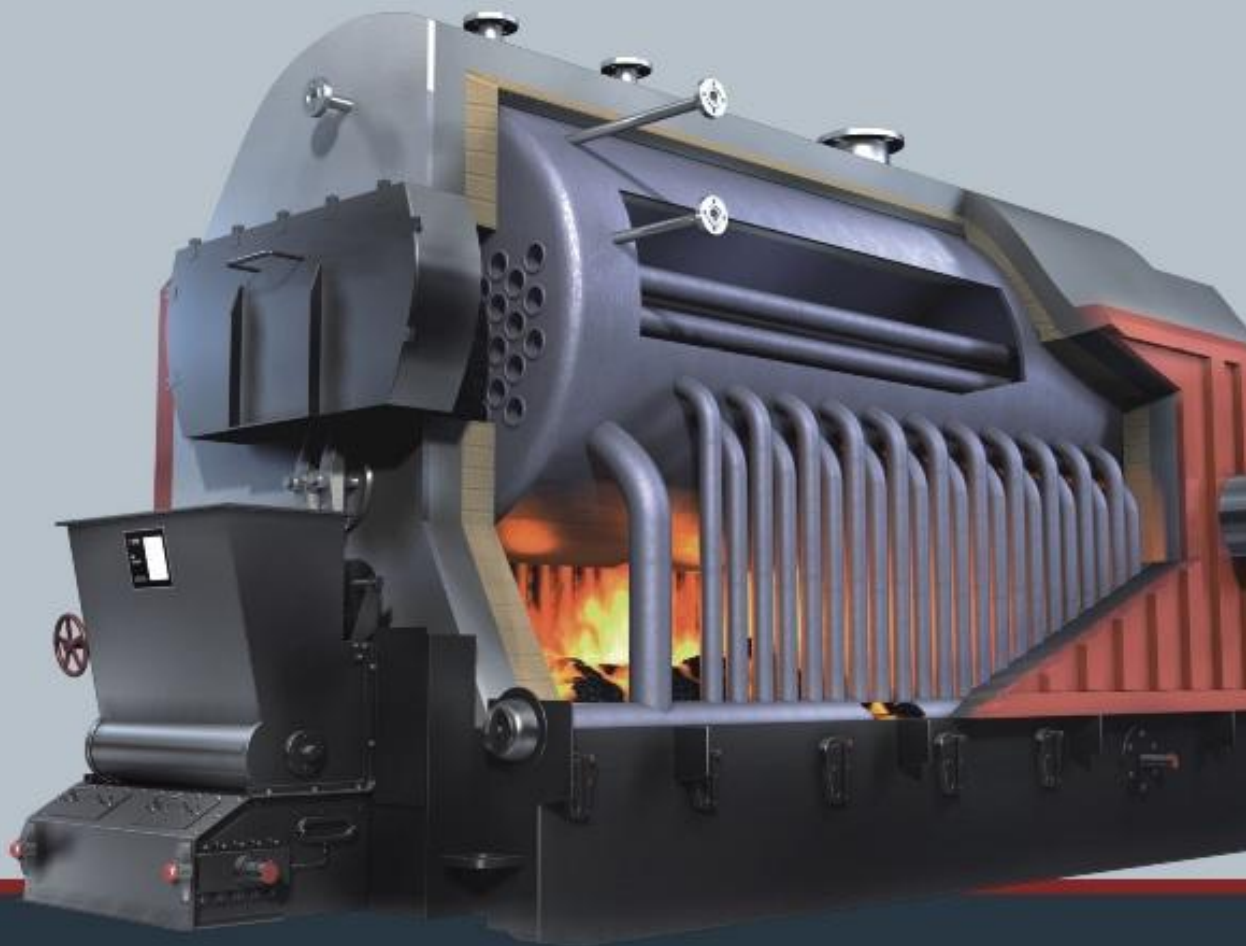
جهت بررسی اجمالی تفاوت های تولید همزمان برق و حرارت با استفاده از زغال سنگ و گازوئیل، این مطالعه موردی انجام شده است. در این مطالعه، فقط تفاوت هزینه های سوخت بررسی شده و هزینه های تعمیر و نگهداری بالای استفاده از گازوئیل بررسی نشده است. زیرا در وضعیت فعلی و بدون اعمال هزینه های تعمیر و نگهداری، استفاده از زغال سنگ، توجیه اقتصادی قابل ملاحظه ای دارد.

مشخصات بخار مورد نیاز

بخار خروجی	بخار ورودی	
۱	۸.۵	فشار(بار)
۱۰۰	۱۷۵	دما(سانتیگراد)
۲۶۷۰	۲۷۷۳	آنتالپی(کیلوگرم / کیلوژول)
۳		نرخ مصرف بخار(کیلووات ساعت/کیلوگرم)
۸		دبی اسمی دیگ بخار (ساعت/تن)
۷.۴		دبی موثر دیگ بخار(ساعت/تن)

مقایسه هزینه سوخت مصرفی بین گازوئیل و زغال سنگ برای تولید ۲۰۰ کیلووات برق

۳۴۵	هزینه گازوئیل مصرفی در یک سال (K\$/yr)
۱۸.۵	هزینه زغال سنگ مصرفی در یک سال (K\$/yr)



آنالیز درآمد حاصل از استفاده از میکروتوربین بخار دائم کار با ظرفیت ۲۰۰

کیلووات، در ولایات کابل، پروان، قندهار و هلمند

مشترکین با مصرف ۴۰۱ الی ۷۰۰ کیلو وات ساعت در هر دوماه

۰.۰۹	هزینه خرید برق از شبکه (\$/kwh)
۰.۳	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر روز (K\$)
۱۱.۵	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر ماه (K\$)
۱۳۷	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر سال (K\$)
کمتر از ۱۰ ماه	مدت زمان بازگشت سرمایه (سال)

مشترکین با مصرف ۷۰۱ الی ۱۵۰۰ کیلو وات ساعت در هر دوماه

۰.۱۳	هزینه خرید برق از شبکه (\$/kwh)
۰.۶	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر روز (K\$)
۱۷	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر ماه (K\$)
۲۰۶	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر سال (K\$)
کمتر از ۶ ماه	مدت زمان بازگشت سرمایه (سال)

مشترکین با مصرف بیشتر از ۱۵۰۰ کیلو وات ساعت در هر دوماه

۰.۱۶	هزینه خرید برق از شبکه (\$/kwh)
۰.۷	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر روز (K\$)
۲۲	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر ماه (K\$)
۲۵۶	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر سال (K\$)
کمتر از ۵ ماه	مدت زمان بازگشت سرمایه (سال)

کارخانه های صنعتی ثبت شده

۰.۱۲	هزینه خرید برق از شبکه (\$/kwh)
۰.۵	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر روز (K\$)
۰.۱۶	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر ماه (K\$)
۱۸۹	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر سال (K\$)
کمتر از ۷ ماه	مدت زمان بازگشت سرمایه (سال)

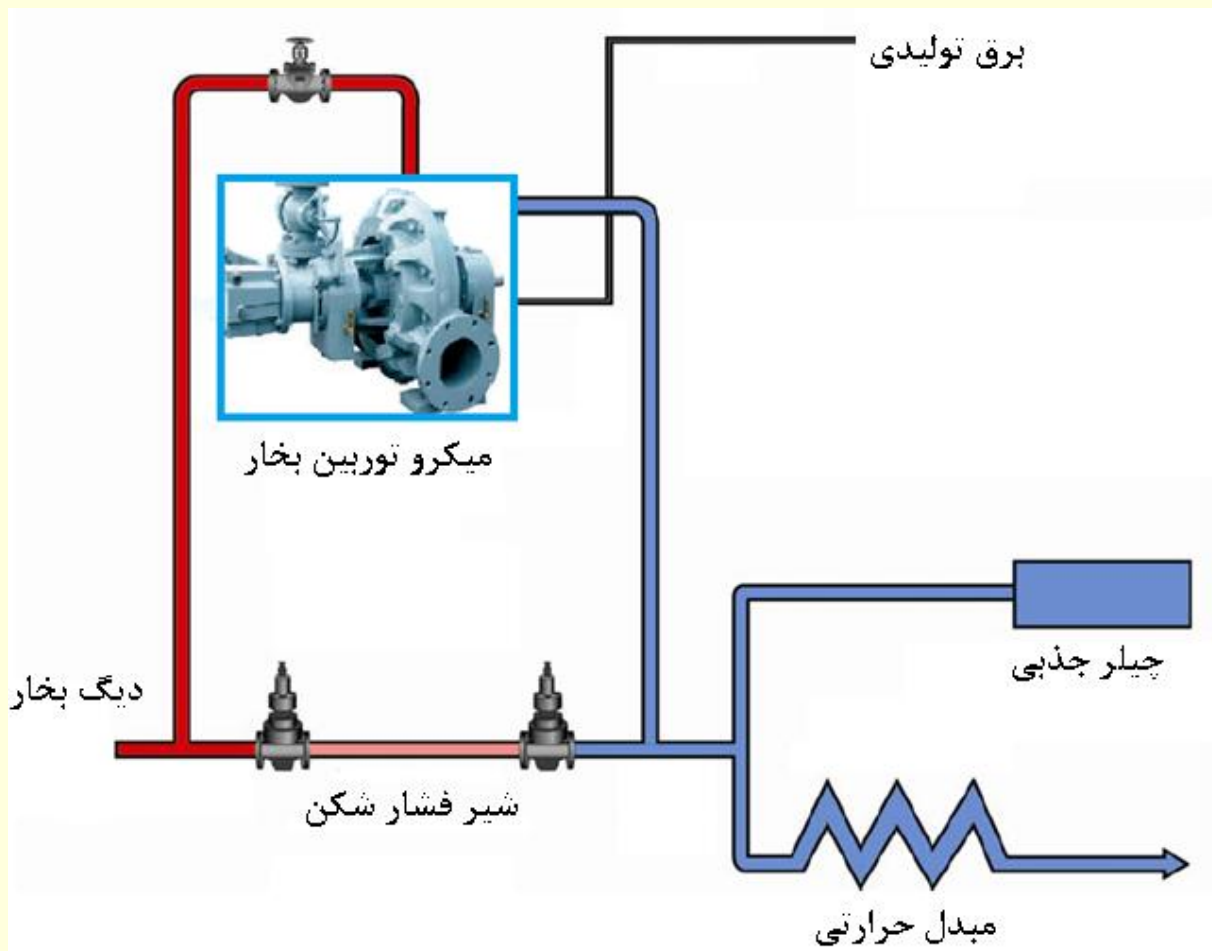
مکان های دولتی و تجاری

۰.۲	هزینه خرید برق از شبکه (\$/kwh)
۰.۹	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر روز (K\$)
۲۷	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر ماه (K\$)
۳۲۷	صرفه جویی خالص هزینه برق مصرفی در هر سال (K\$)
کمتر از ۴ ماه	مدت زمان بازگشت سرمایه (سال)

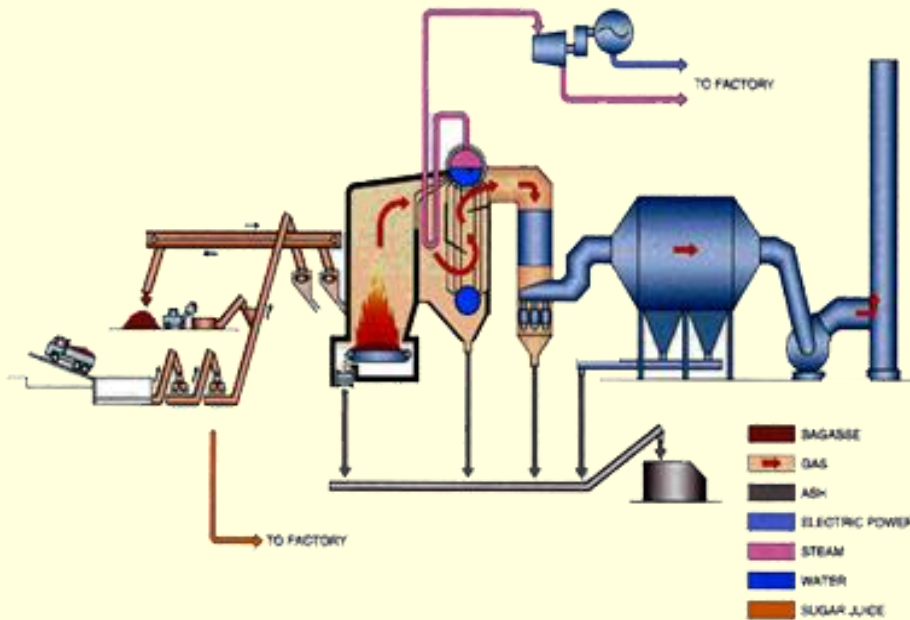
مهمترین پروژه های انجام شده در زمینه نصب، راه اندازی، تعمیر و نگهداری توربین های بخار در سال های گذشته

- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار جهت تولید برق در پالایشگاه تهران با ظرفیت ۷ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار جهت تولید برق در کارخانه قند آبکوه مشهد با ظرفیت ۴ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار جهت تولید برق در کارخانه قند شیروان با ظرفیت ۶ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار جهت تولید برق در کارخانه قند شاهرود با ظرفیت ۲.۵ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار جهت تولید برق در کارخانه قند شازند اراک با ظرفیت ۲ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار جهت تولید برق در کارخانه قند خوی با ظرفیت ۴ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار جهت تولید برق در کارخانه قند لرستان با ظرفیت ۴ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار جهت تولید برق در کارخانه قند چهارمحال با ظرفیت ۴ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار در کشت و صنعت کارون با ظرفیت ۱.۵ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین بخار (توربوپمپ) در صنایع فولاد اهواز با ظرفیت ۲ مگاوات
- ✓ نصب و راه اندازی توربین های بخار سیکل ترکیبی نیروگاه بعثت تهران

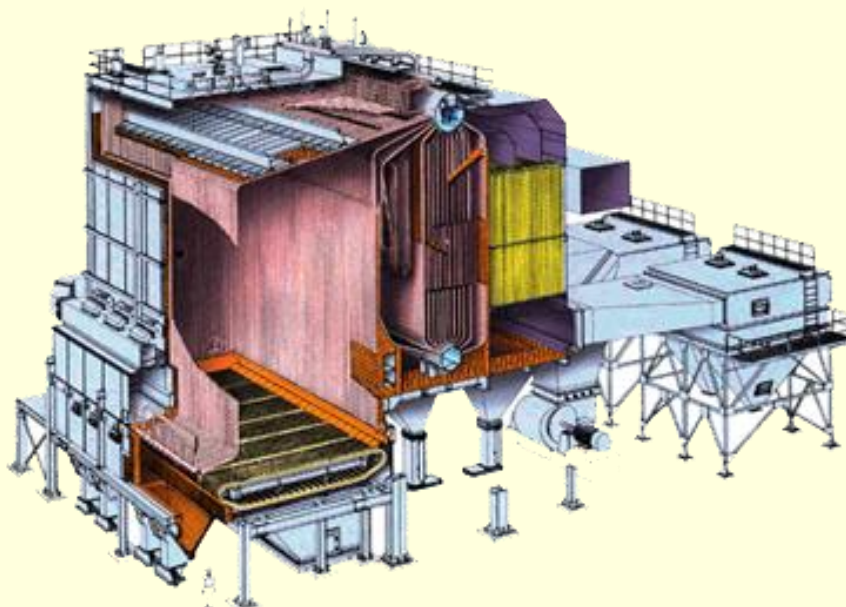
استفاده از میکرو توربین بخار بجای شیر فشار شکن



استفاده از میکرو توربین بخار بجای الکتروموتور در پمپ (توربوپمپ)
کارخانه پالم - مالزی



شکل شماتیک بویلر باگاس سوز برای تولید همزمان برق و حرارت





آدرس دفتر مرکزی: تهران، خیابان آفریقا، بلوار شهید ستاری، پلاک ۹۰، واحد ۷، تلفکس: ۸۸۷۸۸۸۶۷ - ۰۲۱
کارخانه: شهرک صنعتی هشتگرد- فاز ۳، خیابان ۲۳، تلفکس: ۴۲۲۶۰۷۷ - ۰۲۶۲

First Step: the Checklist

Are you interested in CHP system from Turbinedar Company?

Then, please complete our checklist as far as you can and return it to us by mail, fax, or e-mail.

You can download one from

www.turbinedar.ir

