

رتبه سوم پژوهش‌های کاربردی

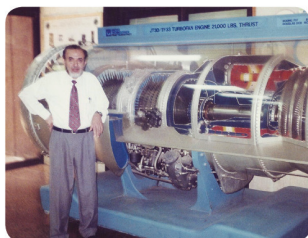
بیست و ششمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی

- **عنوان طرح: سیستم‌های جدید تولید صنعت همزمان برق و گرما با سیستم محرکه توربین گاز در نیروگاه و صنعت**
- **پژوهشگر: یوسف نجار**
- **کشور: اردن**
- **متولد: ۱۹۴۶/۶/۱۰**
- **سمت پژوهشگر: پروفسور دانشکده مکانیک دانشگاه اردن**
- **مؤسسه علمی: دانشگاه علوم و تکنولوژی اردن**



• چکیده طرح:

تولید همزمان برق و انرژی گرمایی یا Cogeneration موضوع مهمی در افزایش راندمان و کاهش مصرف انرژی است. در این کار تحقیقاتی ۱۰ راهکار پژوهشی که بوسیله دکتر نجار و همکارانشان در زمینه Cogeneration توربین گاز انجام شده، ارائه گردیده است. در تولید همزمان برق و انرژی گرمایی، سیستم محرکه می‌تواند موتور بنزینی، توربین گاز و یا بخار باشد که از تلفات حرارتی آن بتوان برای کاربردهای گرمایش استفاده شود. توربین‌های گاز به طور وسیعی در سیستم‌های تولید همزمان استفاده می‌شوند. در طرح تولید همزمان برق و انرژی گرمایی با محرکه توربین گاز، گازهای خروجی از اگزوز به بویلر بازیافت حرارت انرژی حرارتی منتقل شده و بخار تولید می‌شود. این انرژی گرمایی می‌تواند در چیلرهای جذبی به منظور سرمایش هم بکار رود. در این طرح، نوآوری‌هایی توسط مجری پیشنهاد شده است که می‌توان به مواردی نظیر قراردادن مبدل حرارتی بعد از توربین فشار بالا نام برد که در روش متعارف بعد از توربین فشار پایین قرار می‌گیرد. همچنین استفاده از هیدروژن در توربین‌های گازی است، که در این مورد هیدروژن هم به عنوان سوخت و هم برای خنک‌کنندگی استفاده می‌شود.



• زندگی‌نامه:

پروفسور یوسف نجار از اردن، ۶۶ ساله، لیسانس خود را در مهندسی مکانیک از دانشگاه قاهره و فوق لیسانس و دکتری را نیز در انستیتو گرانیفیلد انگلستان در سال ۱۹۷۹ به اتمام رساند. ایشان از سال ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۱ در سمت استاد در دانشگاه عبدالعزیز جده - عربستان فعالیت نمودند. از سال ۲۰۰۱ تاکنون استاد دانشگاه علوم و تکنولوژی اردن - دانشکده مکانیک مشغول هستند. ایشان در حال حاضر مدیر مؤسس مرکز انرژی اردن می‌باشند. پروفسور یوسف نجار عضو شورای هیئت تحریریه ۲ ژورنال بین‌المللی: ژورنال انرژی و محیط زیست، ژورنال مهندسی حرارتی کاربردی هستند.

ایشان دارای ۱۵۵ مقاله در ژورنال‌های بین‌المللی و کنفرانس‌ها و ۲ ثبت اختراع بین‌المللی هستند.

عنوان یکی از اختراعات: طراحی، توسعه و ساخت یک سیستم خنک‌کاری جذبی برای هوای ورودی توربین گاز جوایزی که تاکنون کسب کرده اند:

۱- جایزه بین‌المللی خلاقیت عرب در علوم در سال ۲۰۱۱ از عربستان سعودی

۲- جوایز مقاله برگزیده در سال ۱۹۹۵ و ۲۰۰۷ از سوی ژورنال مهندسی هواپیما و تکنولوژی هوافضا

۳- فیلوشیپ انستیتو انرژی از انگلستان در سال ۱۹۹۰

