

مدل برنامه‌ریزی ریاضی برای بهبود اثربخشی TPM¹ در پست های برق و مراکز صنعتی

1-حسین جوکار

کارشناس ارشد برق قدرت دانشگاه کازرون

joker.hossien@yahoo.com

2-محمدعلی دادور

عضو رسمی وزارت نفت وقائم مقام مدیر عامل پالایشگاه نفت ستاره خلیج فارس

Dadvar_mali@yahoo.com

3-سروش ذیگری

کارشناس مکانیک سیالات دانشگاه شیراز

szigleri@yahoo.com

4-حسین غلامی

کارشناس ارشد برق کنترل دانشگاه شیراز

Hgholami68@gmail.com

5-فرهاد غلامی

کارشناس برق قدرت دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون

Farhad.gh74@yahoo.com

چکیده

استراتژی‌های نگهداری پست های فشارقوی از اهمیت حیاتی برخوردار بوده و برای داشتن یک تعادل بین هزینه های نگهداری و قابلیت اطمینان اجرا می شوند. در این مقاله با تحلیل و آنالیز عملکرد و پتانسیل خطاهای اجزاء انتقال با تاکید بر قابلیت اطمینان سیستم، تکنیک TPM بر اساس برنامه ریزی ریاضی ، روشی بهینه برای انجام نگهداری و تعمیرات جهت کاهش هزینه ها با حفظ قابلیت اطمینان که همان هدف اصلی این تحقیق می باشد، ارائه خواهد داد. به‌وسیله مدل پیشنهادی سعی در برنامه‌ریزی برای پیدا کردن یک حالت بهینه بین هزینه‌های نگهداری و تعمیرات بر اساس حفظ قابلیت اطمینان سیستم خواهد شد. برای این کار بردار تصمیم مختلفی تشکیل شده و بر اساس داده‌های ورودی، مدل پیشنهادی هزینه هر بردار تصمیم را بررسی می‌کند و در نهایت یک برنامه بهینه را معرفی می‌نماید.

ابتکار محوری و اساسی در اصول TPM درگیر نمودن کلیه بخش‌های مرتبط با موضوع می‌باشد. یکی از اهداف TPM حداکثر نمودن اثربخشی تجهیزات می‌باشد که با کاهش یا حذف شش ضایعه بزرگ ممکن می‌باشد. با توجه به این موضوع که قابلیت دسترسی تجهیزات عامل مؤثری در کاهش ضایعات و افزایش اثربخشی می باشد، در این مقاله سعی شده است تا مدل برنامه‌ریزی ریاضی ارائه شود که قابلیت دسترسی تجهیزات را با توجه به زمان و هزینه نت هر دستگاه افزایش دهد. هدف اصلی، تعیین حجم بهینه جریان مواد بین سطوح مختلف عملیاتی با توجه به مشخصات فنی دستگاه‌ها می‌باشد. در قسمت مطالعاتی