

۲۷۰: O: تشخیص خوردگی ، شکستگی و همچنین پیش بینی شکستگی در سیستم لوله کشی انواع نیروگاه های هسته ای با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی و تبدیل موجک

چکیده:

در این مقاله روش جدید عیب یابی در سیستم لوله کشی نیروگاههای هسته ای با استفاده از شبکه عصبی و تبدیل موجک ارائه می شود. اثرات غیر منظم همچون اغتشاشات فرکانس بالا و نویز، روند یادگیری شبکه های عصبی را با اختلال مواجه می سازد. هر چه همبستگی بین ورودی ها و خروجی های شبکه عصبی بیشتر باشد، کارایی شبکه عصبی بالاتر می رود با استفاده از خاصیت آنالیز زمان فرکانس و فیلترینگ تبدیل ویولت در جاروب متغیرهای ورودی، علائم زائد حاصل از اغتشاشات گذرا را از ورودی ها می زداییم. سپس با استفاده از متغیرهای جدید، عیب یابی مبتنی بر شبکه عصبی آموزش می یابد. نتایج شبیه سازی بر روی اطلاعات آزمایشگاهی یک پایان نامه دکتری در ژاپن، موفقیت روش پیشنهادی را نشان می دهد.

واژه های کلیدی: سیستم لوله کشی نیروگاه هسته ای ، عیب یابی، ویولت، شبکه عصبی، طیف فرکانسی.