

Підвищення надійності програмного забезпечення системи діагностики турбогенератора

О.О. Мазуренко

Національний університет харчових технологій

Для підвищення надійності роботи турбогенератора (ТГ) та збільшення терміну його експлуатації розроблено систему індивідуальної діагностики основних вузлів ТГ (СІДОВТ) [1], яка дозволяє оперативно отримувати інформацію стосовно стану основних вузлів машини.

Особливість СІДОВТ полягає в тому, що цей програмно-технічний комплекс при виявленні дефектів враховує індивідуальні конструктивні та експлуатаційні особливості ТГ, зберігає всю необхідну первинну інформацію [2] та результати діагностики по кожному вузлу кожного ТГ у файловій базі даних (ФБД). Це дозволяє зберегти надійність та відмовостійкість СІДОВТ не на рівні програми, як при використанні СУБД, а на рівні заліза, що дуже важливо для відповідальних об'єктів. Дана БД складається з еталонних файлів, архівних файлів та файлів відомостей подій.

У еталонні файли по завершенню пусконаладжувальних робіт або після випробувань, по завершенню ремонтних робіт, записуються еталонні значення індивідуальних, а не усереднених, значень параметрів конкретного вузла по кожному ТГ, а ні всієї машини. В архівних файлах зберігається первинна інформація, що надається інформаційно-обчислювальним комплексом кожні 8 с. та актуальність якої перевіряється програмним комплексом кожні 24 секунди. Ці данні аналізуються програмним комплексом СІДОВТ кожні 10 хв. на предмет зародження дефекту. Кінцеві результати записуються до аналітичного файлу. Якщо в результаті аналізу було виявлено зародження дефекту то кінцеві результати аналізу дублюються до файлу відомостей подій який надалі передається на аналізу до спеціальних центрів.

Завдяки локальності та простоті функціонування ФБД програмному забезпеченню надається найшвидший доступ до інформації що дозволяє зберегти цілісність даних та швидкість їх обробки тим самим підвищивши надійність результатів діагностики технічного стану ТГ і прогнозування умов його подальшої роботи.

Література

1. *Езовит Г.П.* Современная система диагностического контроля технического состояния основных узлов мощного турбогенератора / Г.П. Езовит, В.П. Угляренко, С.И. Бурлака, Н.И. Гороз, С.Е. Оринин, В.Н. Комарица, Д.Н. Завьялов, О.А. Мазуренко // Ядерна та радіаційна безпека 4(52). 2011 – С. 45-78.
2. *Мазуренко О.О.* Використання системи «МАСІТ» для оперативного контролю температурного поля працюючого генератора / О.О. Мазуренко, В.В. Самсонов, В.П. Шуліка, Л.Й. Воробйов // Наукові праці НУХТ, №52, 2013. – С. 8-16.