

diagnostyka, turbogeneratory, czas życia maszyny

Sławomir WRÓBLEWSKI*, Andrzej BYTNAR**,
Przemysław JUSZKIEWICZ*

PREDYKCJA CZASU ŻYCIA TURBOGENERATORA NA PODSTAWIE OBSERWACJI TRENDU ZMIAN POZIOMU WIBRACJI

Turbogenerator jak każda maszyna, ulega w czasie użytkowania powolnemu zużyciu. Niezależnie od siebie starzeją się wszystkie jego podzespoły pod wpływem różnych czynników. Obserwacje rozwoju poziomu wibracji podzespołów (trendy zmian) pozwalają teoretycznie przewidzieć czas eksploatacji maszyny. W praktyce nie jest to jednak zagadnienie proste ze względu na występowanie oddziaływania na badany symptom wielu (często nieznanego pochodzenia) czynników. W artykule dokonano estymacji krzywej życia wybranych podzespołów maszyny z wykorzystaniem symptomów wibracyjnych. Na podstawie krzywej życia możliwe jest oszacowanie czasu pracy podzespołów turbogeneratora. W przypadku wolno rozwijających się symptomów oszacowanie to nie jest możliwe.

PREDICTING THE LIFETIME OF THE TURBOGENERATOR BASED ON OBSERVATION OF THE TREND LEVEL OF VIBRATION

A turbogenerator like every machine shows damage through use. All its components are under the influence of different factors. Observations of development of components vibration (trends) can theoretically predict the operation time of the machine. In practice this is not a simple matter due to the presence of interaction in the studied symptom of many (often of unknown origin) factors. The article estimates the lifetime curve of selected parts of the machine using vibration symptoms. On the basis of the curve it is possible to estimate the lifetime of turbogenerator's components. In the case of slowly developing symptoms, this estimate is not possible.

* Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Łódzkiej.

** Instytut Energetyki, Warszawa.