Streszczenie

J. Przybysz, Hydrogeneratory. Diagnostyka i naprawy.

Książka przeznaczona jest przede wszystkim dla specjalistów z elektrowni wodnych oraz zakładów remontowych i organizacji diagnostycznych. Personel techniczny często stoi przed problemem zapewnienia bezawaryjnej pracy hydrozespołów.

Omówiono podstawowe niesprawności i uszkodzenia stojanów oraz wirników hydrogeneratorów.

Podano przykładowe wyniki oględzin technicznych oraz badań wibracyjnych i cieplnych hydrogeneratora rewersyjnego o mocy 125/135 MW, 13,8 kV, 600 obr/min.

Określono parametry niezbędne do oceny stanu technicznego hydrogeneratora szczególnie po wieloletniej eksploatacji.

Przedstawiono podstawowe zjawiska fizyczne mające wpływ na stan dynamiczny hydrozespołu.

Szczegółowo omówiono zasady badań wibroakustycznych.

Diagnostyka wibroakustyczna umożliwia odwzorowanie stanu technicznego hydrogeneratora, pozwala na wczesne i dokładne wykrywanie nieprawidłowości w jego funkcjonowaniu.

Zjawiska wibroakustyczne są odbiciem najistotniejszych procesów fizycznych zachodzących w hydrozespole, od których zależy jego prawidłowe funkcjonowanie.

Pomiar wielkości wibroakustycznych umożliwia dokonanie szybkiej analizy stanu hydrozespołu bez konieczności jego demontażu, a nawet wyłączenia z ruchu.

Podano podstawowe zasady wykonywania napraw: rdzenia i uzwojenia stojana oraz wirnika przy częściowym i pełnym demontażu łącznie z przeklinowaniem wieńca wirnika na gorąco.

Omówiono pracę urządzenia szczotkowego oraz możliwości stosowania kompozytowych segmentów w łożyskach nośnym i prowadzących.