



Patronat honorowy:



Urzęd Dozoru Technicznego

przy współpracy i udziale:



Południowego Koncernu Energetycznego S.A.



European Technology Development (UK)



Izby Gospodarczej Energetyki i Ochrony Środowiska



Vattenfall Heat Poland S.A.



Grupa EDF

Elektrowni Rybnik S.A.



BOT – Elektrowni Turów S.A.



Elektrociepłowni Kraków S.A.

pronovum
RESEARCH & TECHNOLOGICAL SERVICES

DIAGNOSTYKA I REMONTY DŁUGOEXPLOATOWANYCH URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH

Jak długo mogą jeszcze pracować stare urządzenia ciepłno-mechaniczne?

USTROŃ, Hotel BELWEDER, 4.10 ÷ 6.10.2006

Kolejne VIII Sympozjum, które w dniach 4–6 października br. odbyło się w Ustroniu w Hotelu „Belweder” zgromadziło ponad 140 uczestników, przedstawicieli większości polskich elektrowni, elektrociepłowni, dostawców urządzeń energetycznych, firm remontowych i diagnostycznych.

Tegoroczne Sympozjum przebiegało pod hasłem:

Jak długo mogą jeszcze pracować stare urządzenia ciepłno-mechaniczne?

Pierwszy referat, **Herberta Gabrysia** mógł wielu uczestników Sympozjum skłonić do znaczącej modyfikacji tego hasła, tj. postawić także pytanie: „jak **długo jeszcze powinny** pracować stare elektrownie?” Z przedstawionego przeglądu ekonomicznej kondycji polskiej energetyki w okresie ostatnich kilkunastu lat dość wyraźnie widać brak długofalowej strategii dla podsektora wytwarzania. Tegoroczna sytuacja polskiej elektroenergetyki wydaje się ten problem potwierdzać a nawet wzmacniać. Znaczący wzrost konsumpcji energii elektrycznej w miesiącach letnich pokazał, że poza „szczytem zimowym” mieliśmy także do czynienia ze „szczytem letnim”, co oznacza konieczność poważnego przeanalizowania zarówno naszych rzeczywistych rezerw





jak i strategii utrzymania majątku produkcyjnego a być może także przystąpienia wreszcie do budowania nowych źródeł jeśli postulat „bezpieczeństwa energetycznego kraju” nie jest tylko pustym, propagandowym hasłem.

Problematyka strategii utrzymania majątku produkcyjnego elektrowni zdominowała pierwszą sesję Sympozjum. Przedstawiciele **Południowego Koncernu Energetycznego S.A., Vattenfall Heat Poland S.A., BOT Elektrowni Turów S.A.** oraz **Elektrociepłowni Kraków S.A.** przedstawili swoje koncepcje i dokonania w zakresie systemowej optymalizacji nakładów na utrzymanie majątku produkcyjnego. Znacząca dla wszystkich wystąpień była nie tylko prezentacja różnych koncepcji, ale także szereg wątpliwości sugerujących, że mamy do czynienia bardziej z sytuacją *work in progress* niż wdrożonymi metodami planowania i optymalizacji remontów. Podczas pierwszej sesji, z możliwościami wydłużania czasu eksploatacji urządzeń energetycznych podlegających UDT, w świetle obowiązujących przepisów, zapoznał uczestników Sympozjum przedstawiciel **Urzędu Dozoru Technicznego, Sylwester Brzuska**.

W kolejnej, drugiej sesji, wybrane przykłady z ostatnio realizowanych dla krajowych elektrowni prac, zaprezentowali przedstawiciele **Pro Novum**. Szczególną uwagę zwróciły referaty **Jerzego Dobosiewicza, Sławomira Rajcy** oraz **Wojciecha Murzynowskiego** poświęcone warunkom występowania, możliwością analizy obliczeniowej i badaniom skutków korozji naprężeniowej wirników turbin ciepłowniczych. W swoich wystąpieniach podkreślali, że:

- zjawisko jest znane i dobrze zinterpretowane od paru dziesięciu lat zarówno w Polsce jak i za granicą.
- analiza obliczeniowa, nawet z zastosowaniem wyrafinowanych możliwości metody elementów skończonych ma ograniczoną przydatność,
- najlepsze możliwości badania skutków tego zjawiska stwarza klasyczna metoda ultradźwiękowa; przedstawiono przykłady dowodzące, że mocno reklamowana ostatnio metoda badania wrębów łopatkowych wielogłowicowym skanerem ultradźwiękowym Phased Array może być źródłem błędów i dodatkowych, nieuzasadnionych kosztów.

W ostatniej trzeciej sesji zaprezentowano, w większości, niekonwencjonalne innowacyjne metody diagnozowania cieplno-mechanicznych urządzeń bloków energetycznych.

Tomasz Gałka z **Instytutu Energetyki w Warszawie** zaprezentował koncepcję oceny stanu układów przepływowych turbin na podstawie analizy trendów drgań. **Bolesław Augustyniak** reprezentujący **Politechnikę Gdańską** i **Alstom Power** zaprezentował m.in. możliwość badania stanu naprężeń w łopatkach turbin za pomocą efektu Barkhausena, a doświadczenia w zakresie wykorzystania bloku ograniczeń termicznych w **Elektrowni Rybnik** przedstawił **Eugeniusz Moskal**.

Za szczególnie interesujące z punktu widzenia wiodącej tematyki Sympozjum należy uznać wystąpienie przedstawiciela **Zakładów Remontowych**

Energetyki Katowice S.A. Wiesława Toczka, który przypomniał zebranych, że będące w posiadaniu krajowych firm remontowych i diagnostycznych technologie i umiejętności pozwalają przywrócić dobry stan techniczny nawet najstarszym urządzeniom. Wobec braku środków na nowe bloki energetyczne można to uznać za ważną okoliczność, oby nie jedyną, naszej coraz starszej elektroenergetyki.

Podczas Sympozjum, w szczególności, w drugim dniu podczas pierwszej sesji poświęconej jak co roku, prezentacji firm swoje wybrane, najnowsze oferty przedstawili: **Alstom Power Sp. z o.o., ZREW Warszawa S.A., ZRE Katowice S.A., HYDROPOMP Sp. z o.o., Conco East Sp. z o.o., Pro Novum Sp. z o.o.**

Druga, ostatnia sesja w piątek 6 października, miała podobnie jak w latach poprzednich formę forum dyskusyjnego. Prawie dwugodzinna dyskusja oraz analiza wygłoszonych referatów skłaniają do następujących konkluzji:

- Przed coraz starszymi urządzeniami energetycznymi wyrastają kolejne problemy w postaci wymagań ekologicznych, wzrostu zapotrzebowania na energię, konieczności redukcji kosztów na remonty. Bez rzeczywistych zmian w zakresie strategii utrzymania urządzeń starych oraz środków inwestycyjnych na nowe źródła, problemy polskiej energetyki mogą przekroczyć akceptowalny poziom.
- Diagnostyka może być nie tylko źródłem informacji, ale także wiedzy. Spektakularne informacje z diagnostyki nie powinny stanowić podstawy do podejmowania strategicznych decyzji. Dla urządzeń długookoplatowanych jest to nieodzowny warunek ich dalszej bezpiecznej i ekonomicznie uzasadnionej eksploatacji.
- Diagnostyka powinna wykorzystywać przede wszystkim metody sprawdzone. Określenie „innowacyjny” nie może być jedynym atutem. Nowe metody badań narzucają często warunki, których spełnienie wymaga sporej wiedzy i doświadczenia, powinny więc podlegać wieloletniej weryfikacji z udziałem najlepszych specjalistów. Wyniki powinny być publikowane. Firmy diagnostyczne nie powinny występować w roli bezkrytycznych entuzjastów nowinek. Może to prowadzić i często prowadzi do ewidentnych błędów i szumu informacyjnego. Specjaliści z departamentów zarządzania majątkiem elektrowni powinni o tym wiedzieć i uwzględniać to w swojej codziennej działalności, to oni w największym stopniu decydują o poziomie i rzeczywistych standardach badań diagnostycznych.

patronat medialny:

Energetyka



Przegląd Energetyczny

dozór techniczny

