

Nowoczesna Mała Energetyka Wodna

Renesans i modernizacja

W małych elektrowniach wodnych półki uginające się pod ciężarem części zapasowych zastępowane są przez biurka z monitorem i klawiaturą.



Mała energetyka wodna jest tą częścią sektora energetycznego, która poszczycić się może najdłuższą historią. Elektrownie wodne były pierwszymi źródłami energii elektrycznej dla pobliskich miejscowości. Obiekty siłowni wodnych pełniły również rolę elektrowni, jak i młynów. Wytworzony prąd służył głównie celom oświetleniowym. W oparciu o siłownię (tu już elektrownię) wodną tworzone były lokalne sieci energetyczne dostarczające prąd stały.

Z biegiem czasu tego typu rozwiązania odeszły do lamusa, a to za

sprawą powstała jedna sieć elektroenergetyczna, która łączy wszystkich odbiorców i wytwórców energii elektrycznej. Prądnice prądu stałego zastąpione zostały generatorami prądu zmiennego, lokalne sieci połączone zaś zostały do jednego systemu. Odbitymie elektrownie zlokalizowane na południu kraju zasilają najbardziej odległe części Polski. Rola małych elektrowni wodnych, które nie osiągnęły tak imponujących mocy jak elektrownie konwencjonalne, spada. W chwili obecnej stanowią one rezerwową źródło mocy, kompensują

straty przesyłowe, a przyłączone do niskiego napięcia oddają swoją produkcję prawie bezpośrednio do jej odbiorców bez konieczności przesyłania energii na bardzo duże odległości.

Po bardzo wielu latach ewolucji, pomimo utraty pierwotnej pozycji w bilansie energetycznym kraju, mała energetyka wodna przeżywa obecnie swój renesans. Stare, małowatowe elektrownie zbudowane na białej młynów czy tartaków wodnych wplecione są wolno przez nowoczesne obiekty, do obsługi których za-

lecana jest bardziej zoowensowana znajomość informatyki niż wiedza z dziedziny budowy maszyn zdobyta na politechnice. Półki uginające się pod ciężarem zapasowych części, narzędzi, śrub itp. zostają wolno wycierane przez biurka z monitorem i klawiaturą, które pozwalają na niezwykle precyzyjne śledzenie poszczególnych parametrów turbozespółów oraz ich optymalizację. Szulerie turbiny Francisas, które nadal pracują w naszym kraju ostrobnie szacując na co trzecim obiekcie, zastępowane są nowoczesnymi turbozespółami, których cena przekracza niejednokrotnie kwotę miliona złotych. Tradycyjne szafy sterujące wzbogacone są o akomplikowane układy komputerowe, a bieżące parametry pracy elektrowni można sprawdzić w każdej chwili za pośrednictwem internetu, a nawet SMS-a. Impozujące są również nowe rozwiązania w dziedzinie budownictwa hydrotechnicznego. Od pewnego czasu powstają w Polsce jazy piętrzące wodę, które zamiast tradycyjnych szander wykonanych z drewna bądź metalu wyposażone są w membrany - gumowe balony wypełnione wodą z rzeki, które napełniają się, tworząc na rzecce coraz wyższą przeszkodę. Tego typu rozwiązanie można spotkać między innymi na dwóch obiektach MEW usytuowanych w okolicach Zakopanego.

Maciej Świątkowski
dyktator generalny
Inżynierowie Rzeszya Słachy
Inżynierowie Rzeszya Słachy
www.rzeszya.pl