

## REDUKCJA FALI POWODZIOWEJ - ZBIORNIK CZORSZTYNSKI

W dniach 08-10. 07.97 roku wystąpiły duże opady deszczu w rejonie południowo-zachodniej części Polski. W dniu 08 lipca osiągnęły wartość  $260 \text{ mm/m}^2$ , co spowodowało że wody Dunajca wezbrały gwałtownie, osiągając przepływ  $1450 \text{ m}^3/\text{s}$  - zbliżony do katastrofalnego przepływu z 1934 r. ( $1630 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

O możliwości wystąpienia bardzo dużych dopływów do zbiornika Czorsztyńskiego dyżurny inżynier EW Czorsztyń-Niedzica został powiadomiony przez IMGW. W związku z utratą łączności z IMGW faktyczne dopływy były obliczane z uwzględnieniem krzywych piętrzenia zbiornika. Dopływy i odpływy ze zbiornika obrazuje załączony wykres.

Poziom zbiornika Czorsztyńskiego przed przyjęciem fali powodziowej wynosił  $528,20 \text{ mnpm}$ , tj.  $0,8 \text{ m}$  mniej niż normalny poziom piętrzenia - dawało to rezerwe powodziowa  $74,37 \text{ mln m}^3$ .

W EW Czorsztyń ze względu na brak drugiej linii  $110 \text{ kV}$  (w budowie), pracował jeden turbozespół z pełną mocą  $44 \text{ MW}$  i przepustowością  $110 \text{ m}^3/\text{s}$  oraz upust denny -  $40 \text{ m}^3/\text{s}$ . Zbiornik przyjmując fale powodziowe spietrzył się do poziomu  $532,20$ , o  $2 \text{ m } 30 \text{ cm}$  niższego od poziomu maksymalnego. Pozostała jeszcze rezerwa powodziowa  $20 \text{ mln m}^3$ .

W miarę piętrzenia zbiornika wzrastał przepływ przez przelew stokowy, osiągając ok.  $400 \text{ m}^3/\text{s}$ , co łącznie z przepływem przez elektrownię dało  $550 \text{ m}^3/\text{s}$  dopływu do zbiornika dolnego Sromowce. Maksymalny odpływ ze zbiornika dolnego wyniósł  $585 \text{ m}^3/\text{s}$  ze względu na dodatkowy dopływ rzeki Niedziczanka. Podczas całego okresu zapora kontrolowana była hydrologicznie, i stwierdzono że zachowywała się poprawnie.

Największe problemy wystąpiły dnia 09.07.97r., gdy już opadała fala powodziowa w górnej części Dunajca i wydawało się że sytuacja została opanowana, a zbiornik spełnił swoje zadania w szczególnej chwili jakiej było planowane oficjalne otwarcie Zapory Czorsztyńskiej. Wystąpiły wówczas krótkie ale bardzo intensywne opady deszczu co spowodowało rozmycie dróg oraz ziemi a w konsekwencji przewrócenie kilku słupów  $110 \text{ kV}$ . Spowodowało to zanik napięcia w części Podhala, również w rozdzielniach przepompowni Frydman i Debno - co groziło zalaniem ww. miejscowości.

Sytuacja została opanowana, napięcie przywrócone dzięki uruchomieniu turbozespołu w EW Czorsztyń przy braku napięcia z sieci (blackout). Turbozespół nr 2 pracował na wyspie utrzymując napięcie w wyodrebnionej części Podhala przez 20 godzin. W ten sposób elektrownia spełniła dodatkowo jeszcze jedną rolę...

zredagował: mgr inż. Edmund Ciesielka