

BADANIA GEOELEKTRYCZNE W OBSZARZE JURY KRAKOWSKO-WIELUŃSKIEJ

W sezonie prac polowych ubiegłego roku II grupa elektro-oporowa Przedsiębiorstwa Poszukiwań Geofizycznych prowadziła badania geoelektryczne w obszarze Jury Krakowsko-wieluńskiej. Przedmiotem badań był skrasowiały wapień jury białej wraz z nadkładem. Praca ta mimo pewnych braków stała się podstawą założeń planu technicznego, który z inicjatywy Zakładu Geologii Technicznej IG został opracowany przez Zakład Geofizyki IG. Przeprowadzenie badań miało na celu:

- 1) ustalenie stopnia urzeźbienia stropu wapienia (organy krasowe),
 - 2) ustalenie średniej głębokości występowania stropu wapienia a tym samym ustalenie miąższości nadkładu,
 - 3) ustalenie występowania spągu wapienia w celu wyjaśnienia tektoniki obszaru,
 - 4) ewentualne ustalenie poziomu wód krasowych.
- W celu właściwego rozwiązania problemów geologii inżynierskiej w omawianym rejonie zwiadowcze ba-

dania elektrooporowe powinny być rozciągnięte na obszar możliwie największy w granicach dwu arkuszy mapy w skali 1:25.000. Zaplanowano około 20 km ciągów sondowań w układzie Wennera o skrajnych rozstawach A-B w granicach 400—600 m przy około 15 pomiarach na sondowanie.

Określenie stopnia urzeźbienia stropu wapienia proponowano rozwiązać za pomocą 5 ognisk trójwarstwowego profilowania elektrooporowego. Na ognisko stanowiące liniowy ciąg stanowisk pomiarowych przewidywano oprócz 40 punktów profilowych około 50 sondowań. Prowadzenie prac ściśle z założeniami technicznymi nastreżało wiele trudności przy interpretacji wyników, gdyż spekania, kawerny i wyżłobienia zniekształcają krzywe sondowań do tego stopnia, że stają się niemożliwe do interpretowania, nie mając odpowiedników teoretycznych. Wskutek tego nie można liczyć na potwierdzenie otworami wiertniczymi wyników interpretacji odnoszących się do środków sondowań. Krzywa sondowania w układzie Wennera rejestruje wypadkowy opór wszystkich ciał znajdujących się w jego zasięgu. Dlatego nie możemy interpretować ani ilościowo, ani jakościowo wyników prac nie znając przyczyn zaburzeń bocznych, wglębnych i innych wynikających z asymetrii budowy geologicznej. W celu wyjaśnienia zaburzających a nieprzewidzianych wpływów zależnie od stosunków azymutów sondowań i ciągów od otoczenia, zmiana metodyki prac poszła w dwu kierunkach:

1) zastosowano sondowanie elektryczne w układzie Wennera-Lee'a, gdzie wykonano pomiary dla całości odcinka MN — 1/3 A-B symetrycznego względem środka sondowania oraz pomiary na obu połowach tego odcinka osobno. Pozwoliło to wykryć asymetrię otoczenia środka sondowania;

2) w przypadku sondowań o ramionach poprzecznych względem kierunku ciągu zastosowano trójpoziomowe profilowanie elektryczne, podłużne, wzdłuż azymutów sondowań.

W ten sposób otrzymuje się odwzorowanie przekroju, na którym wykonano sondowania, co wyjaśnia przyczynę zniekształceń krzywych sondowań. W obu wypadkach udało się wykryć asymetrię struktury, a więc zaburzenie, i określić ogólnie kształt i położenie ciała zaburzającego. W celu uzyskania bardziej kontrastowych wyników będą zastosowane na pewnym odcinku profilowania jednobiegowe typu AMN (elektroda B bardzo oddalona). Po wykonaniu tych prac będzie można oczekiwać ciekawych wniosków odnośnie do metodyki prowadzenia badań elektrooporowych na obszarach skrasowiałych.

Powyższe badania mają również określić stopień stosowalności metod elektrooporowych w badaniach obszarów krasowych do celów geologii inżynierskiej. Bardziej dokładne omówienie powyższych prac wraz z wnioskami geologicznymi zostanie przedstawione w formie artykułu po ukończeniu badań.