

**SOLANKA Z OTWORU WIERTNICZEGO DĘBIENSKO 3-G
W LESZCZYNACH NA GÓRNYM ŚLĄSKU**

WSPOMNIANE WIERCENIE zlokalizowane jest w gromadzie Leszczyny ok. 3,2 km na SW od głównych szybów kopalni Dębieńsko. Otwór wykonano systemem udarowym „na sucho” specjalnie w celu zbadania warunków hydrogeologicznych rejonu projektowanej nowej kopalni Leszczyny. Profil geologiczny otworu jest następujący:

- 0,0 m do 63,0 m czwartorzęd (piaski i gliny),
- 63,0 m do 80,0 m trzeciorzęd (iły miocenijskie),
- 80,0 m do 100,0 m pstry piaskowiec (iły margliste silnie spiazszone, iły pstre, łupki wiśniowe),
- 100,0 m do 689,0 m karbon — warstwy orzeskie (łupki ilaste, łupki piaszczyste, piaskowce z pokładami węgla).

W otworze wyróżniono szereg horyzontów wodonośnych przedstawionych w tab. I.

TABELA HORYZONTÓW, WODNYCH

Tabela 1

Nr	Głębokość zalegania horyzontu wodonośnego w m	Cisnienie hydrostat. odpow. terenu (+ 101,3 m n.p.m.)	Opis litologiczny warstw
I	7,0 — 20,4	7,0	głina silnie piaszczysta ze żwirem otoczków kwarcowych — czwartorzęd
II	37,0 — 41,0	12,0	głina piaszczysta z dużą ilością żwiru j.w. — czwartorzęd
III	80,0 — 87,0	45,0	iły margliste silnie spiazszone barwy szarobrunatnej z piaskiem — pstry piaskowiec
IV	106,0 — 148,0	45,0	piaskowce grubo i śr. ziarniste oraz łupki piaszczyste — karbon
V	191,0 — 208,0	151,2	piaskowiec śr. ziarnisty szary na przemian z łupkiem ilastym ciemnoszarym
VI	247,0 — 261,0	228,35	łupek ilasty ciemnoszary oraz dwa pokłady węgla o miąższości 1,6 i 2,6 m.
VII	283,0 — 341,0	232,0	piaskowce śr. i drobnoziarniste barwy popielatej częściowo łupek piaszczysty
VIII	365,0 — 436,0	251,0	łupek ilasty ciemnoszary oraz piaskowce drobno i śr. ziarniste barwy szarej
IX	442,0 — 521,0	265,1	piaskowiec dr. ziarnisty szary oraz łupki ilaste miejscami piaszczyste
X	528,5 — 603,0	228,7	piaskowce dr. ziarniste szare, łupki piaszczyste i ilaste
XI	614,0 — 660,0	194,0	piaskowiec dr. ziarnisty szarozółty oraz łupek ilasty ciemnoszary.

Litologiczne wykształcenie warstw tworzących horyzonty wodne wskazuje na to, że występujące tu

wody są typu szczelinowego, przy czym piaskowce karbońskie są najbardziej pedyksponowane do utworzenia systemu drobnych pęknięć i szczelin.

Zwraca uwagę fakt różnego ustalania się poziomu hydrostatycznego wód karbońskich, gdzie do głębokości 521,0 m następuje spadek ciśnienia z głębokością. Można przypuszczać, że pierwotne stosunki hydrostatyczne panujące w karbonie zachwiane zostały tu przez roboty górnicze kop. Dębieńsko.

Skład chemiczny poszczególnych wód obrazuje załączona tabela II. Wykonane analizy szczegółowo ilustrują chemiczną strefowość wód w górotworze. Przypomina ona typowe przykłady podawane przez hydrogeologów radzieckich (1, 2, 4). Według klasyfikacji przeprowadzonej przez S. Szczukariewa (3, 4), wody gruntowe I i II poziomu występujące płytko nad powierzchnią terenu w czwartorzędzie, to wody słodkie typu dwuwęglanowo-wapniowego. Głębiej (III, IV i V horyzont) spotykamy wody słabo i średniozmineralizowane, typu chlorkowo-siarczanowo-dwuwęglanowo-sodowego przechodzące w chlorkowo-dwuwęglanowo-sodowe (VI poziom wodonośny), a jeszcze głębiej (VII do IX poziom) bardziej zmineralizowane oraz solanki chlorkowo-sodowe. Charakterystyczny jest tu stały wzrost mineralizacji wody z głębokością.

Uwagę zwraca również zawartość jonu jodkowego, która na głębokości 365 m wynosi 8,02 mg/l, a na 614,0 m — 14,06 mg/l. W porównaniu z solankami rejonu Jastrzębie woda powyższa odznacza się kilkakrotnie większą mineralizacją, a zwłaszcza większą zawartością jonu siarczanowego. Solanka z głębokości 614 m uważana musi być za jedną z najsilniej stężonych spotkanych w rejonie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego.

LITERATURA

1. Alekin O. A. — Podstawy hydrochemii. Warszawa 1956.
2. Kamiński G. N., Klimentow P. P., Owczynnikow A. M. — Hydrogeologia złóż surowców mineralnych. Warszawa 1956.
3. Prikłonski W. A., Łaptiew F. F. — Właściwości fizyczne i skład chemiczny wód podziemnych. Warszawa 1955.
4. Szczukariew S. A. — Sowriemiennyje priestawlenija o sostawie i strojenii wody. Izwiestija GGI, No. 64, 1934.

ANALIZY CHEMICZNE WODY Z OTWORU WIERTNICZEGO DĘBIENSKO 3-G W LESZCZYNACH

Tabela II

Poziom wodonośny nr.	Głębokość pobrania wody w m	Sucha pozostłość mg/l	Cl ⁻ mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l	HCO ₃ mg/l	Ca ²⁺ mg/l	Mg ²⁺ mg/l	Na ⁺ + K ⁺ mg/l	Fe ²⁺ mg/l	Fe ³⁺ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	CO ₂ agres. mg/l	Twardość		Uwagi
													ogólna	węglanowa	
I	7,0 — 20,4	186	12	22	152	54	8	—	ślady	0	0	16,5	9,4	7,0	Ph = 7,1
II	37,0 — 41,0	244	7	33	226	75	10	—	—	—	0	0,0	12,9	10,4	
III i IV	80,0 — 148,0	860	294	128	238	70	24	216	0,2	0	0	0	15,4	10,9	Ph = 7,8
V	191,0 — 208,0	2 843	422	1 070	635	18	14	977	0,7	0,4	0	0	29,2	29,2	Ph = 8,0
VI	247,0 — 252,0	2 455	727	288	915	12	8	924	4,0	12,0	1,6	8,8	42,0	42,0	Ph = 7,6
VII	283,0 — 336,0	8 447	3 836	793	891	30	28	3 111	1,4	1,5	11,5	0	40,9	40,9	
VIII	365,0 — 414,9	57 202	31 630	2 230	427	515	351	20 483	3,9	1,2	0,5	0	153,1	19,6	Zawartość jodu. 8,02 mg/l
VIII	365,0 — 436,0	76 355	41 840	2 780	391	823	523	25 680	0,0	0,3	0	0	235,0	17,9	Ph = 7,1
IX	442,0 — 449,6	114 192	66 230	1 037	208	1 482	929	40 060	43,3	6,9	0,1	5,5	422,1	9,5	
IX	442,0 — 509,0	136 642	78 890	1 921	189	1 961	1 192	47 656	15,0	3,0	0	19,8	549,5	8,7	Ph = 7,0
X	528,5 — 556,0	154 165	87 220	1 952	92	2 288	1 490	52 111	54,3	2,1	0	13,2	663,8	4,2	
X	528,5 — 600,8	160 700	92 720	1 920	207	2 455	1 455	55 580	23,0	2,1	0	0	679,2	9,5	Ph = 7,0
XI	614,0 — 630,1	172 457	99 260	1 771	195	2 076	1 632	59 823	38,4	2,8	0,05	0	666,9	9,0	Zawartość jodu. 14,06 mg/l