



## ABSTRAKTY

- Jędrzej Pokorski, Tomasz Czerwiński  
Budowa geologiczna segmentu pomorskiego bruzdy śródpolskiej i północno-zachodniej  
krawędzi kratonu wschodnioeuropejskiego, w świetle przekrojów magnetotellurycznych 2
- Szymon Ostrowski, Grzegorz Pacanowski, Marcin Lasocki  
Zastosowanie metod geofizyki inżynierskiej do rozpoznania genezy osuwisk karpackich 3
- Zbigniew Bestyński  
Badania geofizyczne do rozpoznania uszczelniania obwałowań przeciwpowodziowych 4
- Tadeusz Krynicki  
Sejsmika wielofalowa 5
- Rolan Gasparian, Andrzej Gajewski  
Aspekty geoekologiczne wpływu wyrobisk podziemnych  
na stabilność środowiska geologicznego 6
- Marian Kiełt  
Obserwacja obecności substancji macierzystej na cyfrowych profilowaniach geofizycznych.  
Rozważania metodyczne 7
- Z archiwum PBG  
Polskie badania archeologiczno-geofizyczne w Kartaginie 8

*Cały numer (druk lub e-wydanie): [marketing@pbg.com.pl](mailto:marketing@pbg.com.pl)*

## BUDOWA GEOLOGICZNA SEGMENTU POMORSKIEGO BRUZDY ŚRÓDPOLSKIEJ I PÓŁNOCNO-ZACHODNIEJ KRAWĘDZI KRATONU WSCHODNIOEUROPEJSKIEGO W ŚWIETLE PRZEKROJÓW MAGNETOTELLURICZNYCH

JĘDRZEJ POKORSKI<sup>1</sup>, TOMASZ CZERWIŃSKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

<sup>2</sup>Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych sp. z o.o., ul. Jagiellońska 76, 03-301 Warszawa

### Abstrakt

Artykuł prezentuje możliwości wykorzystania metod magnetotellurycznych dla potwierdzenia budowy geologicznej segmentu pomorskiego bruzdy śródpolskiej i północno-zachodniej krawędzi kratonu wschodnioeuropejskiego. W roku 2005 Akademia Górniczo-Hutnicza wraz Przedsiębiorstwem Badań Geofizycznych i Państwowym Instytutem Geologicznym opracowała „Projekt prac magnetotellurycznych w rejonie segmentu pomorskiego bruzdy śródpolskiej, Etap I”. Badaniom magnetotellurycznym postawiono ambitne zadania geologiczne, w tym głównie: rozpoznanie litologii i tektoniki pokrywy osadowej, rozpoznanie kompleksów osadowych, perspektywicznych dla poszukiwań węglowodorów, ustalenie zależności pomiędzy budową skorupy krystalicznej a jej pokrywą osadową, badanie podłoża krystalicznego i górnego płaszcza Ziemi. W ramach badań pierwszego etapu, zaprojektowano i wykonano badania geofizyczne na dwóch profilach magnetotellurycznych: D-PL i BMT-5. Rezultaty tych badań przedstawiano w kilku publikacjach. Autorzy niniejszego artykułu przedstawiają wyniki badań magnetotellurycznych wykonanych na profilach D-PL i BMT-5, dla pokazania stref uskokowych segmentu pomorskiego bruzdy śródpolskiej.

### Słowa kluczowe

badania magnetotelluryczne, strefy uskokowe, skały macierzyste dla węglowodorów

### Abstract

The potential of magnetotelluric method for confirmation the geological settings of Pomeranian segment of Mid-Polish swell and NW edge of East-European craton is discussed. Authors present the results of magnetotelluric investigations performed along BMT-5 i D-PL profiles within the “Project of magnetotelluric investigations at the area of Pomeranian segment of Mid-Polish swell, Stage I” (2005), by AGH Academy of Science and technology and PBG Geophysical Exploration Co., to demonstrate the fault zones of the Pomeranian segment of Mid-Polish swell.

### Słowa kluczowe

magnetotelluric investigation, fault zones, hydrocarbons source rocks

## ZASTOSOWANIE METOD GEOFIZYKI INŻYNIERSKIEJ DO ROZPOZNANIA GENEZY OSUWISK KARPACKICH

**SZYMON OSTROWSKI, GRZEGORZ PACANOWSKI, MARCIN LASOCKI**

Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych sp. z o. o.; ul. Jagiellońska 76, 03-301 Warszawa  
s.ostrowski@pbg.com.pl; g.pacanowski@pbg.com.pl; m.lasocki@pbg.com.pl

### **Abstrakt**

Po śnieżnej zimie i długotrwałych opadach deszczu w czerwcu 2010 roku, w wielu miejscach polskich Karpat wystąpiły katastrofalne procesy osuwiskowe, niszcząc domy, infrastrukturę drogową oraz duże obszary zagospodarowane rolniczo. W roku 2011 Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych zaangażowane zostało do wykonania badań geofizycznych na kilku wybranych osuwiskach karpackich. Artykuł prezentuje przykłady wykorzystania metod geofizyki inżynierskiej do określenia genezy oraz diagnozy stanu osuwisk.

### **Słowa kluczowe**

osuwiska, badania geofizyczne, profilowania refrakcyjne, tomografia elektrooporowa

### **Abstract**

In 2011 PBG Ltd. carried out geophysical investigation of selected landslides at the area of Polish Carpathians. Application of engineering geophysics methods for identifying the origin and diagnosis of the Carpathians landslides is described in the article.

### **Key words**

landslides, geophysical investigations, refraction seismic, resistivity tomography

## **BADANIA GEOFIZYCZNE W OCENIE WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH NA TRASACH PROJEKTOWANYCH DRÓG I AUTOSTRAD**

**ZBIGNIEW BESTYŃSKI**

Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych sp. z o.o., ul. Jagiellońska 76, 03-301 Warszawa

SEGI-AT sp. z o.o., ul. Baletowa 30, 02-001 Warszawa

### **Abstrakt**

Drogi i autostrady stwarzają niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska naturalnego, w tym zbiorników wód podziemnych znajdujących się na trasach ich przebiegu. Dotychczasowa praktyka wskazuje, że rozpoznanie warunków hydrogeologicznych wzdłuż tras komunikacyjnych często jest niewystarczające. Z inicjatywy Ministerstwa Środowiska opracowany został „Poradnik Metodyczny” dotyczący wykonywania tego rodzaju badań. W badaniach przewidziano duży udział metod geofizycznych, umożliwiających przestrzenne rozpoznanie ośrodka. W artykule przedstawiono wybrane metody geofizyczne wykorzystywane w badaniach hydrogeologicznych oraz oceniono ich efektywność w różnorodnych warunkach geologicznych. W formie tabelarycznej zestawiono metody geofizyczne zalecane do rozwiązywania określonych zadań w zróżnicowanych warunkach geologicznych. Przedstawiono również przykłady badań geofizycznych elektrooporowych wykonanych na odcinkach doświadczalnych autostrad, zlokalizowanych w zróżnicowanych warunkach geologicznych.

### **Słowa kluczowe**

autostrada, metody geofizyczne, metoda elektrooporowa, zanieczyszczenie środowiska, zbiornik wód podziemnych, warunki hydrogeologiczne

### **Abstract**

Highways and roads may pollute natural environment and underground water reservoirs. As we know thus far, recognition of hydrogeological condition along highways and roads is often insufficient. On the initiative of the Polish Ministry of the Environment the “Methodological guide” for correct execution of such investigation was elaborated. The large part of works is provided for geophysical methods as one of main investigation techniques allowing the precise spatial recognition of the geological medium. In the article the selected geophysical methods used for hydrological recognition in different geological conditions are discussed and recommended for specified geological conditions. The examples of resistivity investigations made on experimental sections localized at various geological conditions are also presented.

### **Key words**

highway, environment pollution, underground water reservoir, hydrogeological conditions, geophysical methods, electric resistivity method

## SEJSMIKA WIELOFALOWA

**TADEUSZ KRYNICKI**

Uniwersytet Warszawski, Wydział Geologii, Al. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa

### **Abstrakt**

W artykule podano informacje o metodyce pomiarów fal poprzecznych SH, a zwłaszcza o sposobach ich wzbudzania. Przedstawiono dane o prędkościach fal podłużnych i poprzecznych, a także ich rozkład w osadach przypowierzchniowych występujących w rejonie Bełchatowa. Rozkład prędkości wskazuje na możliwość rozpoznawania zmian litologiczno-facjalnych osadów przypowierzchniowych.

Przytoczono też przykłady wyników uzyskane metodą sejsmiki wielofalowej, opublikowane w literaturze zagranicznej.

### **Słowa kluczowe**

prędkości, fale podłużne, fale poprzeczne, relacje prędkości

### **Abstract**

Methodology of SH-waves survey, especially the ways of waves excitation are discussed in the article. Velocities of shear and compression waves, as well as distribution of velocities in the subsurface sediments at the area of Bełchatów are presented. Distribution of velocities indicates the possibility to recognize the lithological-facial changes of the subsurface sediments.

### **Key words**

velocities, shear waves, compression waves, velocity relationship

## ASPEKTY GEOEKOLOGICZNE WPŁYWU WYROBISK PODZIEMNYCH NA STABILNOŚĆ ŚRODOWISKA GEOLOGICZNEGO

**ROLAN K. GASPARYAN, ANDRZEJ GAJEWSKI\***

Instytut Geofizyki i Sejsmologii Inżynieryjnej Narodowej Akademii Nauk, 3115, Gyumri, V. Sargsyan 5st., Armenia

\* Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych, ul. Jagiellońska 76, 03-301 Warszawa

### **Abstrakt**

Analiza dynamiki środowiska geologicznego w warunkach wpływów technogennych, stanowi aktualny geoekologiczny problem dla regionów Armenii ze zwiększoną aktywnością sejsmiczną. Na przykładzie miasta Gyumri rozpatrzono aspekty geoekologiczne wpływu wyrobisk podziemnych na stabilność środowiska geologicznego. Przedstawiono wykaz warunków i czynników rozwoju niekorzystnych procesów subterralnych, związanych z rozprzestrzenieniem podziemnych wyrobisk i pustek na terenie miasta.

### **Słowa kluczowe**

geoekologia, aktywność sejsmiczna, wyrobiska podziemne, procesy subterrálne

### **Abstract**

Analysis of dynamics of geological environment in terms of technogenic factors, is a live geo-ecological problem for regions of Armenia of increased seismic activity. Basing on example of the city of Gyumri, geo-ecological aspects of the influence of the underground openings on stability of geological environment is discussed. Conditions and factors of development of hazardous sub-terrain processes associated with extending of underground openings and cavities at the area of the city.

### **Key words**

geoecology, seismic activity, underground openings, sub-terrain processes

## **OBSERWACJA OBECNOŚCI SUBSTANCJI MACIERZYSTEJ NA CYFROWYCH PROFILOWANIACH GEOFIZYCZNYCH. ROZWAŻANIA METODYCZNE**

**MARIAN KIEŁT**

Geofizyka Toruń, Sp. z o.o., ul. Chrobrego 50, 87-100 Toruń, mkielt@yahoo.com

### **Abstrakt**

W artykule przedyskutowano możliwości różnych metodyk obliczania zawartości substancji macierzystej w skałach, na podstawie kompleksowej interpretacji wystandaryzowanych profilowań geofizycznych, zarejestrowanych w sposób cyfrowy. Kolejno zostały omówione skały macierzyste i jej petrofizyczne modele, profilowania geofizyczne, procedury obliczeniowe, elementy metodyki interpretacji oraz praktyczne przykłady wydzielenia interwałów zawierających substancję macierzystą.

### **Słowa kluczowe**

otwór, gaz ziemny, geofizyka otworowa, model petrofizyczny, parametr petrofizyczny, procedury obliczeniowe, profilowanie geofizyczne, ropa naftowa, skały macierzyste, substancja macierzysta, sumaryczna zawartość węgla organicznego (TOC), węglowodory

### **Abstract**

In the paper presented possibilities of different methodic of rocks source calculation on the base complexional analysis of standardized digital well logs. Author presented: rocks source and petrophysical models, calculation procedures, well logs, methodic of well logs analysis and practical examples of rock source interval identification.

Z ARCHIWUM PBG

**POLSKIE BADANIA ARCHEOLOGICZNO-GEOFIZYCZNE W KARTAGINIE****Abstrakt**

W 1972r. Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych prowadziło badania geofizyczne w Tunezji, na terenie dawnej Kartaginy. Prace prowadzono wspólnie z Instytutem Historii Kultury Materialnej PAN, w ramach akcji UNESCO i na zaproszenie Tunezyjskiego Instytutu Archeologii Sztuki. Potrzeba wykonania prac w jak najkrótszym terminie spowodowała konieczność wykorzystania do badań wszystkich nowoczesnych metod stosowanych w archeologii. Wśród nich główną rolę odegrały metody geofizyczne, umożliwiające wyznaczenie obszarów, które następnie należało odsłonić konwencjonalnymi metodami archeologicznymi (przedruk artykułu J. Kolendo, J. Przeniosło, A. Iciek, A. Jagodziński, S. Porzeżyński: „Polskie badania archeologiczno-geofizyczne w Kartaginie”, Informator Naukowo-Techniczny GEOFIZYKA 1/1973).

**Słowa kluczowe**

badania geofizyczne archeologia, Kartagina, grawimetria, metoda elektrooporowa, magnetyka

**Abstract**

In 1972 PBG Geophysical Exploration completed geophysical investigation in Tunisia, at the area of ancient Carthage, within the project of UNESCO and Institute of Archeology and Art of Tunisia. Geophysical investigation carried out along with the archeological studies and excavations performed by Polish archeologists, provided simultaneous information on location, type and age of located objects (reprint of the article „Polskie badania archeologiczno-geofizyczne w Kartaginie” by J. Kolendo, J. Przeniosło, A. Iciek, A. Jagodziński, S. Porzeżyński, GEOFIZYKA Bulletin v. 1/1973).

**Key words**

geophysical investigation, archaeology, Carthage, gravity, electrical sounding, magnetic survey