



## ABSTRAKTY

Tadeusz Krynicki	
Wybrane przykłady wyników badań sejsmicznych i główne kierunki ich zastosowań	2
Andrzej Pepel	
Prace naukowo-badawcze w PBG	3
Michał Stefaniuk, Tomasz Czerwiński, Marek Wojdyła, Marek Sada, Barbara Mazurek, Małgorzata Sokół	
Głębokie badania geoelektryczne w historii PBG	4
Jan Farbisz, Ryszard Białostocki, Krzysztof Zochniak	
Badania geoelektryczne-elektrooporowe w PBG - wzoraj, dziś i w perspektywie najbliższych lat	5
Cezary Ostrowski	
Przeгляд dokonń grawimetrii w ostatnim 10-leciu działalności PBG	6
Irena Kosobudzka, Marek Wrzeszcz	
Zarys historii badań magnetycznych prowadzonych przez PBG	7
Izabela Pastuszka, Józef Umiński	
Geofizyka wiertnicza w PBG	8
Tomasz Bąk	
Kompleksowe opracowanie danych geofizycznych	9
Marcin Lasocki, Szymon Ostrowski, Grzegorz Pacanowski	
Wybrane przykłady płytkich badań geofizycznych wykonanych przez PBG w wykorzystaniem sejsmiki inżynierskiej, tomografii elektrooporowej i georadaru	10

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

## WYBRANE PRZYKŁADY WYNIKÓW BADAŃ SEJSMICZNYCH I GŁÓWNE KIERUNKI ICH ZASTOSOWAŃ

**TADEUSZ KRYNICKI**

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

### **Abstrakt**

W artykule przedstawiono opis wybranych przykładów wyników badań sejsmicznych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na możliwości szerszego ich wykorzystania, niż przewidywał to cel badań. Pokazano, że dane pomiarów prędkości wykonywanych na potrzeby obliczenia poprawek statycznych są przydatne w badaniach hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich. Omówiono też wyniki uzyskane metodą refleksyjną przedstawiające budowę geologiczną osadów w przedziale głębokości 15–250 m. Wskazano, że parametry wzbudzenia fal refrakcyjnych wpływają na intensywność fal powierzchniowych, które mogą stanowić zagrożenie dla infrastruktury w regionach górniczych, podczas detonacji materiałów wybuchowych w kopalniach. Dużo miejsca zajmuje opis wyników charakteryzujących budowę głębokich granic sejsmicznych, łącznie ze strefą nieciągłości MOHO. Podano też kierunki dalszych zastosowań sejsmiki.

### **Słowa kluczowe**

sejsmika, osady przypowierzchniowe, granice głębokie, strefa nieciągłości Moho

## **PRACE NAUKOWO-BADAWCZE PROWADZONE W PRZEDSIĘBIORSTWIE BADAŃ GEOFIZYCZNYCH**

### **ANDRZEJ PEPEL**

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

#### **Abstrakt**

W artykule omówiono podstawowe kierunki prac naukowo-badawczych, metodycznych oraz konstrukcyjnych prowadzonych w PBG na przestrzeni 60. lat działalności firmy.

#### **Słowa kluczowe**

prace badawcze, konstrukcje, geofony, opracowania kompleksowe

## **GŁĘBOKIE BADANIA GEOELEKTRYCZNE W HISTORII PRZEDSIĘBIORSTWA BADAŃ GEOFIZYCZNYCH**

**MICHAŁ STEFANIUK<sup>1,2</sup>, TOMASZ CZERWIŃSKI<sup>1</sup>, MAREK WOJDYŁA<sup>1</sup>  
MAREK SADA<sup>1</sup>, BARBARA MAZUREK<sup>1</sup>, MAŁGORZATA SOKÓŁ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych, ul. Jagiellońska 76, 03-301 Warszawa;

m.sada@pbg.com.pl, b.mazurek@pbg.com.pl, m.sokol@pbg.com.pl

<sup>2</sup> Akademia Górniczo-Hutnicza; Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków

### **Abstrakt**

W artykule przedstawiono zarys historii głębokich badań geoelektrycznych, wykonywanych przez Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych. Jako głębokie badania geoelektryczne potraktowano prace realizowane z wykorzystaniem metod o zasięgu głębokościowym przekraczającym kilkaset metrów. Jako najważniejszą z tych metod potraktowano metodę magnetotelluryczną, uwzględniono także metodę telluryczną, głębokie sondowania dipolowe, metodę stabilizacji pola elektromagnetycznego, metodę procesów przejściowych i metodę polaryzacji wzbudzonej. Przedstawiono zespoły specjalistów, które wyróżniły się przy wdrażaniu i rozwoju głębokich badań geoelektrycznych oraz dokonano przeglądu wykorzystywanych aparatów pomiarowych. Zestawiona została chronologia najważniejszych zdarzeń w historii ww. badań. W podsumowaniu przeanalizowane zostały perspektywy rozwojowe głębokich badań geoelektrycznych na najbliższe lata.

### **Słowa kluczowe**

geoelektryka, głębokie badania, zarys historii, magnetotelluryka

## **BADANIA GEOELEKTRYCZNE-ELEKTROOPOROWE W PBG – WCZORAJ, DZIŚ I W PERSPEKTYWIE NAJBLIŻSZYCH LAT**

**JAN FARBISZ, RYSZARD BIAŁOSTOCKI, KRZYSZTOF ZOCHNIAK**

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

e-mail: j.farbisz@pbg.com.pl, k.zochniak@pbg.com.pl

### **Abstrakt**

Jubileuszowe wydanie Biuletynu Informacyjnego stworzyło okazję do podsumowania działalności Przedsiębiorstwa Badań Geofizycznych we wszystkich dziedzinach geofizyki, w tym w badaniach geoelektrycznych-elektrooporowych, w których przedsiębiorstwo odgrywało i pełni nadal wiodącą rolę w Polsce. Artykuł zawiera przegląd opracowań geoelektrycznych, znajdujących się w zasobach archiwalnych PBG w odniesieniu do podstawowych dziedzin geologii: kartografii geologicznej, geologii strukturalnej, geologii złożowej, hydrogeologii, geologii inżynierskiej i zagadnień ochrony środowiska. Dokonując oceny użyteczności stosowanych modyfikacji badań elektrooporowych: sondowań, profilowań i tomografii elektrooporowej, omówiono stan aktualny oraz perspektywy wykorzystania tych metod w wymienionych dziedzinach. W artykule nawiązano do podjętego w 2008 roku, przez Ministerstwo Środowiska i Państwowy Instytut Geologiczny przedsięwzięcia dotyczącego wprowadzenia do Centralnej Bazy Danych Geologicznych archiwalnych danych pomiarowych sondowań geoelektrycznych-elektrooporowych, które otwiera możliwość pełnego wykorzystania tych cennych materiałów w wielu dziedzinach geologii i ochrony środowiska.

### **Słowa kluczowe**

elektrooporówka, sondowanie, profilowanie, przekroje/mapy izoform, przekrój geoelektryczny, tomografia elektrooporowa

## **PRZEGLĄD DOKONAŃ GRAWIMETRII W OSTATNIM 10-LECIU DZIAŁALNOŚCI PBG**

**CEZARY OSTROWSKI, ADAM KORYCZAN, KRYSZYNA OSTROWSKA,  
MAŁGORZATA PISUŁA, ALEKSANDRA RZEPKA**

<sup>1</sup>Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych, ul. Jagiellońska 76, 03-301 Warszawa  
e-mail: c.ostrowski@pbg.com.pl, a.koryczan@pbg.com.pl, k.ostrowska@pbg.com.pl,  
m.pisula@pbg.com.pl, a.rzepka@pbg.com.pl

### **Abstrakt**

Prezentacja osiągnięć, dokonywana w Przedsiębiorstwie Badań Geofizycznych, z okazji jubileuszu 60. działalności, nie mogła pominąć metody grawimetrycznej, jednej z najważniejszych spośród tych, którymi dysponuje geofizyka prospekcyjna. Za szerokim stosowaniem badań grawimetrycznych przemawia krótki czas realizacji, niepodważalność i czytelność wyników, możliwość stosowania w każdych warunkach terenowych, a także nieinwazyjność w stosunku do środowiska oraz stosunkowo niska cena. Te cechy metody, przy równoczesnym spełnianiu metodycznych standardów światowych, uzasadniają stałe zapotrzebowanie na tego typu prace. Zadania stawiane grawimetrii prospekcyjnej w chwili obecnej dotyczą trzech grup tematycznych: kartografii grawimetrycznej, głównie na potrzeby poszukiwań naftowych, mikrogravimetrii stosowanej w aspekcie prognozowania deformacji powierzchni terenu i kartografii grawimetrycznej w ramach geologii strukturalnej poza granicami kraju. Przykłady takich prac przedstawiono w formie opisowej i graficznej.

### **Słowa kluczowe**

grawimetria, mikrogravimetria, anomalie Bouguera, anomalie rezydualne, siła ciężkości

## ZARYS HISTORII BADAŃ MAGNETYCZNYCH PROWADZONYCH PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWO BADAŃ GEOFIZYCZNYCH

**IRENA KOSOBUDZKA, MAREK WRZESZCZ**

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

e-mail: i.kosobudzka@pbg.com.pl, m.wrzeszcz@pbg.com.pl

### **Abstrakt**

W publikacji przedstawiono zarys historii badań magnetycznych realizowanych przez Przedsiębiorstwo Badań na terytorium Polski i za granicą. Opisano możliwości prospekcyjne badań magnetycznych, jak również zaprezentowano wybrane wyniki badań. Wyszczególniono opracowania i dokumentacje z zakresu zdjęć naziemnych, hydromagnetycznych i lotniczych oraz ich autorów. Podano przykłady zastosowania metody m.in. w ochronie środowiska, poszukiwaniu i rozpoznawaniu złóż surowców mineralnych.

### **Słowa kluczowe**

magnetyka, geofizyka, kartografia geologiczna, geologia inżynierska, ochrona środowiska

## **GEOFIZYKA WIERTNICZA W PRZEDSIĘBIORSTWIE BADAŃ GEOFIZYCZNYCH**

**IZABELA PASTUSZKA, JÓZEF UMIŃSKI**

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

e-mail: i.pastuszka@pbg.com.pl, uminski@op.pl

### **Abstrakt**

W artykule przedstawiono historię rozwoju geofizyki wiertniczej w PBG oraz historię rozwoju tej metody na świecie. Opisano w nim chronologicznie wydarzenia kluczowe dla rozkwitu geofizyki wiertniczej w przedsiębiorstwie od czasu jego powstania w 1950 roku. W pracy zaprezentowano rozwój technik pomiarowych oraz zakres badań prowadzonych w przedsiębiorstwie na przestrzeni sześćdziesięciu lat w różnych rejonach Polski. Zawarto w niej również streszczenia dziewięciu dokumentacji z badań przeprowadzonych przez przedsiębiorstwo. Dokonano prezentacji zcyfrowanych wyników z prac geofizyki wiertniczej w otworze Lelechów IG-2.

### **Słowa kluczowe**

geofizyka wiertnicza, aparatura, profilowania, współczynnik porowatości, interpretacja, korelacja geofizyczna



## KOMPLEKSOWE OPRACOWANIE DANYCH GEOFIZYCZNYCH

**TOMASZ BĄK**

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

e-mail: t.bak@pbg.com.pl

### **Abstrakt**

W artykule omówiono kompleksową interpretację danych geofizycznych oraz bank danych geofizycznych wykonywany w Przedsiębiorstwie Badań Geofizycznych. Rozwój geofizycznego oprogramowania interpretacyjnego oraz wieloletnie doświadczenie zespołu geofizycznego, pozwolił na niestandardowe podejście do reinterpretacji i rozwoju nowych autorskich rozwiązań. Zagadnienie omówiono na przykładach projektów badawczych realizowanych na zlecenie Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A.

### **Słowa kluczowe**

Kompleksowa interpretacja, grawimetria, sejsmika, geofizyka wiertnicza, modelowanie strukturalno-gęstościowe

## **WYBRANE PRZYKŁADY PŁYTKICH BADAŃ GEOFIZYCZNYCH WYKONANYCH PRZEZ PBG Z WYKORZYSTANIEM SEJSMIKI INŻYNIERSKIEJ, TOMOGRAFII ELEKTROOPOROWEJ I GEORADARU**

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

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

e-mail: m.lasocki@pbg.com.pl, s.ostrowski@pbg.com.pl, g.pacanowski@pbg.com.pl

### **Abstrakt**

Artykuł prezentuje przykłady wyników badań geofizycznych, wykonanych przez Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych, dla celów płytkiej prospekcji ośrodka geologicznego. Zaprezentowane przykłady odnoszą się do badań, przeprowadzonych z wykorzystaniem najnowszych technologii: sejsmiki inżynierskiej, tomografii elektrooporowej oraz badań georadarowych. Omówiono podstawowe aspekty praktyczne w odniesieniu do potencjalnych możliwości prospekcyjnych tych metod. Krótką charakterystykę płytkich badań wykonanych w latach wcześniejszych przedstawiono we wstępie.

### **Słowa kluczowe**

sejsmika refrakcyjna, tomografia sejsmiczna, prześwietlanie sejsmiczne, tomografia elektrooporowa, georadar