

Andrzej KOSIÓR*, Robert PODOLSKI**

*KGHM Cuprum

**Wrocław, Okręgowy Urząd Górniczy, Wrocław

Zagrożenia wyrzutami gazów i skał w Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym

Streszczenie

W związku z trwającą do 2008 r. koniunkturą na wysokiej jakości węgle koksowe oraz rozwojem technologii podziemnego zgazowania węgla rośnie zainteresowanie, zwłaszcza inwestorów zagranicznych, Dolnośląskim Zagłębiem Węglowym. Zamawiane aktualnie analizy możliwości wznowienia eksploatacji lub zgazowania złóż węgla kamiennego w rejonie Wałbrzycha lub Nowej Rudy nie uwzględniają w dostatecznym stopniu zagrożeń wynikających z występujących w tym Zagłębiu wyrzutów gazów i skał.

Autorzy referatu, byli pracownicy Laboratorium ds. Wyrzutów Gazów i Skał przy Dolnośląskim Gwarectwie Węglowym, przedstawiają zwięzłą charakterystykę geologiczno-górnictwa Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego oraz prezentują osiągnięte wyniki badań nad istotą zjawiska wyrzutów gazów i skał w tym Zagłębiu.

Opisując wyniki wieloletnich obserwacji tego złożonego zjawiska fizycznego, przedstawiono stosowane sposoby oceny tego zagrożenia naturalnego oraz metody jego prognozowania.

Obserwując zależność pomiędzy skłonnością węgla do destrukcji i wyrzutów a szybkością zmian stanu naprężenia w pokładzie węgla, wspomniane wyżej Laboratorium podejmowało szereg prób wykorzystania tej zależności do prognozowania wyrzutów gazów i skał. W artykule zaprezentowano własne wyniki badań stanu naprężeń w pokładach węgla zagrożonych wyrzutami gazów i skał. Opisane zostały pomiary tensometryczne i sejsmiczne, metodą tomografii aktywnej, prowadzone w kopalniach wałbrzyskich i noworudzkich do czasu ich likwidacji.

The hazard of gas and rock outbursts in Lower Silesian Coal Basin

Abstract

Due to the boom for high quality coking coal, which started in 2008, and the development of underground coal gasification technology, increased the interest of foreign companies in investing in Lower Silesian Coal Basin. The studies on possibility of restarting the coal extraction or coal gasification in Wałbrzych area performed currently do not take into consideration the hazards caused by gas and rock outbursts.

The authors, former employees of Gas and Rock Outbursts Laboratory at Lower Silesian Coal Association, present brief description of Lower Silesian Coal Basin geology and rock-mass conditions as well as results of investigations on gas and rock outbursts phenomenon.

Together with describing the result of many years research on this complex physical phenomenon, currently used methods of this natural hazard evaluation and methods of its predicting are presented.

When the relationship between inclination of coal to destruction and outburst and rate of stress change in the coal bed was observed, the Laboratory undertook many attempts to use his relationship in predicting the gas and rock outbursts. The paper present author's own test results of stress state in coal beds threaded by gas and rock outbursts. Extension and seismic measurements made, using active tomography, in Wałbrzych and Nowa Ruda mines were described.