

Katowice, dnia 3 grudnia 2021 r.

INFORMACJA Nr 39/2021/EW

w sprawie pożaru endogenicznego zaistniałego w dniu 30 sierpnia 2021 r. o godz. 16⁵⁵ w Polskiej Grupie Górniczej S. A. Oddział KWK Ruda w Rudzie Śląskiej Ruch Bielszowice w przekopie południowym poziom 1000 m.

Pożar zaistniał w przekopie południowym poziom 1000 m, na odcinku od około 34 m do 46 m na północ od skrzyżowania z pochylnią odstawczą w pokładzie 504. Na tym odcinku, bezpośrednio w stropie przekopu południowego zalega pokład 504 o grubości 5,8 m, a nad nim łupek piaszczysty z przewarstwieniami piaskowca, łupka ilastego i łupka z węglem. Nachylenie warstw wynosi około 5°.

W tym rejonie przekop południowy poziom 1000 m objęty został granicami pola I kategorii zagrożenia metanowego oraz został zaliczony do klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego i I stopnia zagrożenia wodnego. Pokład 504 zaliczony został do IV kategorii zagrożenia metanowego, II stopnia zagrożenia tąpnięciami, klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego oraz I stopnia zagrożenia wodnego. Węgiel tego pokładu zaklasyfikowano do II grupy skłonności do samozapalenia. Na podstawie badań węgla wyznaczono energię aktywacji wynoszącą 61,5 kJ/mol i wskaźnik $S_{za}=74^{\circ}\text{C}/\text{min}$ oraz określono czas inkubacji pożaru wynoszący 62 dni.

Przekopem południowym poziom 1000 m było doprowadzane powietrze od szybów głównych do wyrobisk znajdujących się w środkowej i południowej części obszaru górniczego „Bielszowice III”, w tym do pochylni odstawczej w pokładzie 504.

W dniu 23 marca 2020 r. miało miejsce tąpnięcie w wyniku wstrząsu górotworu o energii $5 \times 10^6 \text{ J}$, którego skutki objęły między innymi odcinek przekopu południowego na długości około 90 m w rejonie skrzyżowania z pochylnią odstawczą w pokładzie 504. W związku z tym, od kwietnia 2020 r. do czerwca 2021 r. wykonano przebudowę przekopu południowego poziom 1000 m, między innymi na odcinku od skrzyżowania z przekopem odstawczym do skrzyżowania z pochylnią odstawczą w pokładzie 504.

W dniu 28 sierpnia 2021 r. około godziny 2³⁰ czujniki CO nr 2219 i 2220 zabudowane w pochylni odstawczej w pokładzie 504, którymi dotychczas nie stwierdzano tlenku węgla zarejestrowały wzrosty zawartości tego gazu do kilku ppm. Na zmianie rannej, zastępca kierownika działu wentylacji skierował do przekopu południowego poziom 1000 m w rejon skrzyżowania z pochylnią odstawczą w pokładzie 504 sztygara wentylacji, który stwierdził w tym miejscu wzrosty zawartości tlenku węgla. W związku z tym, na zmianie rozpoczynającej się o godzinie 18³⁰ kierownik działu wentylacji skierował w to miejsce dyżurujący zastęp ratowniczy, dla rozpoznania źródła wzrostu zawartości tlenku węgla w przekopie południowym poziom 1000 m i pochylni odstawczej w pokładzie 504. W tym celu ratownicy wywiercili otwory

między innymi w ociosach i stropie przekopu południowego poziom 1000 m, którymi podawano wodę. Podczas podawania wody do otworów stropie przekopu południowego poziom 1000 m ratownicy zauważyli parę wydobywającą się z otworów świadcząca o występowaniu zagranego węgla w górotworze. W dniu 29 sierpnia 2021 r. kontynuowano podawanie wody do otworów w stropie przekopu południowego poziom 1000 m wykonanych w odległości 30 m na północ od skrzyżowania z pochylnią odstawczą w pokładzie 504. Pomimo podjętych działań, pod stropem przekopu rejestrowano wzrastające stężenia tlenu węgla, w związku z tym odsłonięto strop przekopu południowego poprzez wyrobienie kolejno po jednych odrzwiach obudowy w odstępie co 5 m i usunięcie opinki, co spowodowało opad węgla do wyrobiska. Po odsłonięciu stropu stwierdzono wzrost temperatury w wyrobisku i zapach mogący świadczyć o palącym się węglu. Kontynuowano obrywkę ze stropu zagranego węgla, który zlewano wodą ze środkiem Piromat. W dniu 30 sierpnia 2021 r., pomimo wykonywanych prac, nadal rejestrowano wzrost stężeń tlenu węgla czujnikami nr 2219 i 2220 do zawartości wynoszących odpowiednio 109ppm i 133ppm, które wskazywały na przekroczenie $25\text{dm}^3/\text{min}$. ilości tlenu węgla w prądzie powietrza przepływającym w pochylni odstawczej w pokładzie 504. W związku z tym, o godzinie 16⁵⁵ kierownik ruchu zakładu górniczego ogłosił rozpoczęcie akcji ratowniczej. W stropie przekopu południowego poziom 1000 m, w miejscu oberwanego węgla pokładu 504 stwierdzono lekkie dymy oraz około godziny 19⁴⁰ wzrost stężeń tlenu węgla czujnikami nr 2219 i 2220 do odpowiednio 205ppm i 254ppm. W tym czasie czujnik nr 473 zabudowany w przekopie południowym poziom 1000 m na południe od pochylni odstawczej w pokładzie 504 rejestrował zawartość tlenu węgla do 307ppm. Zastępy ratownicze kontynuowały obrywkę ze stropu zagranego węgla i podawanie wody do otworów. Spowodowało to stopniowy spadek zawartości tlenu węgla rejestrowany czujnikami nr 2219, 2220 i 473. W dniu 31 sierpnia 2021 r. rozciągnięto 2 linie chromatograficzne: L1 do pochylni odstawczej w pokładzie 504 około 20 m od skrzyżowania z przekopem południowym poziom 1000 m i L2 do przekopu południowego poziom 1000 m około 16 m na północ od przecinki VI oraz uruchomiono pomiary. Od godziny 18⁴⁵ rozpoczęto podawanie azotu do otworów wykonanych w stropie przekopu południowego poziom 1000 m w sąsiedztwie miejsca pożaru. Prowadzone działania spowodowały dalsze spadki wartości stężeń tlenu węgla rejestrowanych na czujnikach oraz brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń gazów w prądach powietrza przepływającego w przekopie południowym poziom 1000 m i w pochylni odstawczej w pokładzie 504.

W dniu 1 września 2021 r. o godzinie 23⁵⁵, wobec utrzymujących się w wyrobiskach dopuszczalnych zawartości tlenu węgla oraz braku objawów pożaru, kierownik akcji zakończył akcję przeciwpożarową. W akcji brały udział zastępy ratownicze własne oraz z kopalń sąsiednich.

W związku z pożarem oraz prowadzoną akcją przeciwpożarową żaden z pracowników nie zgłosił wypadku. Dalsze prace w rejonie miejsca pożaru prowadzono w oparciu o plan prac profilaktycznych, pozytywnie zaopiniowany przez zespół do spraw zagrożeń naturalnych i zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

Przyczyną pożaru było samozapalenie się spękanego węgla pokładu 504, zalegającego w stropie przekopu południowego poziom 1000 m, na odcinku od 34 m do 46 m na północ od skrzyżowania z pochylnią odstawczą w pokładzie 504wd.

Na zagrożenie pożarem endogenicznym w tym wyrobisku wpływały niekorzystnie:

- naturalna skłonność do samozapalenia węgla pokładu 504,
- znaczne spękanie węgla pokładu 504 powstałe dodatkowo w wyniku wstrząsu górotworu o energii 5×10^6 J, który spowodował tąpnięcie w dniu 23 marca 2020 r.,
- nie wypełnione w prawidłowy sposób i nie doszczelnione pustki nad obudową pozostawione po wykonanej przebudowie wyrobiska.

W związku z zaistniałym pożarem, Dyrektor OUG w Gliwicach wydał decyzję z dnia 2 września 2021 r., nakazując:

Prace w rejonie zakończonej akcji przeciwpożarowej w przekopie południowym poziom 1000 m prowadzić w oparciu o zweryfikowany plan prac profilaktycznych, pozytywnie zaopiniowany przez zespół do spraw zagrożeń naturalnych i zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, uwzględniający między innymi:

- a. zabezpieczenie, w oparciu o szczegółowe ustalenia kierownika działu górniczego, obudowy przekopu południowego poziom 1000 m w rejonie, gdzie usunięto węgiel pokładu 504 podczas prowadzonej akcji przeciwpożarowej,
- b. bezzwłoczne wypełnienie pustki nad obudową w przekopie południowym poziom 1000 m w miejscu stwierdzonego pożaru, w celu maksymalnego ograniczenia zagrożenia samozagrzewania się odstoniętego węgla pokładu 504,
- c. kontrolę składu i parametrów powietrza w rejonie zakończonej akcji przeciwpożarowej w przekopie południowym poziom 1000 m z wykorzystaniem czujników współpracujących z centralą gazometryczną kopalni oraz w oparciu o dokumentowane pomiary przyrządami indywidualnymi, w szczególności nad obudową przekopu południowego poziom 1000 m,
- d. ustalenie zakresu niezbędnych pomiarów dla wykrywania i likwidacji ewentualnych miejsc samozagrzewania się węgla pokładu 504 w rejonie zakończonej akcji przeciwpożarowej w przekopie południowym poziom 1000 m.

Informację opracowano na podstawie danych z OUG w Gliwicach.