

Katowice, dnia 21 marca 2023 r.

INFORMACJA Nr 6s/2022/EW

w sprawie tąpnięcia i wydzielenia się metanu do wyrobisk oraz wypadku zbiorowego (10 wypadków śmiertelnych) spowodowanych wstrząsem górotworu o energii $4,0 \times 10^6$ J, zaistniałych w dniu 23 kwietnia 2022 r. o godzinie 3³⁹ w chodniku nadścianowym D-4a w pokładzie 412łg+łd i 412łg w JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka” Ruch „Zofiówka” w Jastrzębiu-Zdroju.

Tąpnięcie i wydzielenie się metanu do wyrobisk oraz wypadek zbiorowy zaistniały w chodniku nadścianowym D-4a w pokładzie 412łg+łd i 412łg.

Pokład 412łg+łd i 412łg o miąższości od 4,0 m do 5,25 m i nachyleniu do 22° zaliczony został do I stopnia zagrożenia tąpaniami, IV kategorii zagrożenia metanowego, III kategorii zagrożenia wyrzutem gazów i skał, klasy B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego oraz I i II stopnia zagrożenia wodnego. W stropie pokładu zalegają naprzemienne warstwy łupka ilastego zapiaszczonego i węgla o grubości do około 1,0 m, a następnie łupek piaszczysty warstwowany piaskowcem przechodzący w piaskowiec różnoziarnisty warstwowany łupkiem piaszczystym o grubości do 14 m i wytrzymałości na ściskanie Rc do 104,5 MPa.

W pokładzie 412łg+łd i 412łg w partii D, wzdłuż zrobów uprzednio wyeksploatowanej ściany D-2, prowadzono roboty przygotowawcze dla projektowanej eksploatacji ścianą D-4.

Do dnia 22 kwietnia 2022 r. wykonano między innymi około 100,5 m przecinki ścianowej D-4, 144,0 m chodnika drenażowego D-4 oraz 1163 m chodnika nadścianowego D 4a, w którym od dnia 12 kwietnia 2022 r. prowadzono aktywną profilaktykę tąpaniową w postaci strzelań wstrząsowych, odprężających oraz torpedujących, a w dniu 19 kwietnia 2022 r. wyznaczono przodkową strefę szczególnego zagrożenia tąpaniami o długości 60 m.

Chodnik nadścianowy D-4a drążono z wykorzystaniem kombajnu chodnikowego typu R-150 w obudowie typu ŁPC Bor 12/V32/4/A o rozstawie 0,6 m. Obudowa stabilizowana była rozporami stalowymi dwustronnego działania, a jej opinkę stanowiły siatki stalowe zgrzewane typu zaczepowego. Roboty górnicze prowadził oddział GRP-1z. Wyrobisko przewietrzane było wentylacją kombinowaną przy użyciu lutniociągu z lutni elastycznych o średnicy 1200 mm zakończonego lutnią wirową typu VT-800U, zasilanego dwoma szeregowo połączonymi wentylatorami typu ES 9-500/80, którymi do przodka dostarczano powietrze w ilości około 580 m³/min. W rejonie przodka zabudowane było również urządzenie odpylające typu DCU-600C współpracujące z kombajnem chodnikowym.

Rejon drążonego chodnika zabezpieczony został urządzeniami gazometrii automatycznej.

W dniu 22 kwietnia 2022 r. na zmianie „D” rozpoczynającej się o godzinie 24⁰⁰ sztygar zmianowy oddziału GRP-1z skierował 5 pracowników oddziału GRP-1z do robót związanych z drążeniem chodnika nadścianowego D-4a, w tym górnika przodowego, kombajnistei 3 górników. Na tej zmianie sztygar zmianowy oddziału przebudów, wierceń i profilaktyki tapaniowej skierował także do tego chodnika 2 pracowników, których zadaniem było przykotwienie podciągu stabilizującego obudowę, za prowadzonym przodkiem. Ponadto w tym dniu 2 pracowników firmy ZOK Sp. z o.o. w Jastrzębiu-Zdroju pod nadzorem sztygara zmianowego, kontynuowało wiercenie otworu strzałowego dla zaplanowanego strzelania torpedującego.

W tym dniu ocena stanu zagrożenia tapaniami dla chodnika nadścianowego D-4a wykazała stan zagrożenia „b” tj. wyrobisko słabo zagrożone tapaniami.

W dniu 23 kwietnia 2022 r. o godzinie 3³⁹ zaistniał wstrząs górotworu o energii $4,0 \times 10^6$ J, który zlokalizowano w rejonie chodnika nadścianowego D-4a około 26 m na północny-wschód od jego czoła.

Wstrząs górotworu spowodował tąpnięcie w wyrobisku, w wyniku którego nastąpiła znaczna utrata funkcjonalności chodnika nadścianowego D-4a na odcinku około 200 m od czoła przodka. Ponadto utracona została łączność telefoniczna oraz rejestracja zapisów z geofonu zabudowanego około 43 m od czoła przodka. Uszkodzony został również lutniociąg przewietrzający wyrobisko. Obudowa została zdeformowana, a maszyny i urządzenia przemieszczone w kierunku ociosu zachodniego. Spąg wyrobiska na odcinku około 43 m od przodka został wypiętrzony do około 0,7 m.

Ponadto doszło do gwałtownego wydzielenia się metanu i wzrostu jego zawartości do 100%, co zarejestrowały czujniki zabudowane w rejonie przodka, a łącznie do wyrobisk wydzielilo się około 124 522 m³ metanu.

Skutkami tąpnięcia i wydzielenia się metanu do wyrobiska zostało objętych 10 pracowników.

O godzinie 3⁴⁰ dyspozytor ruchu zakładu górniczego rozpoczął prowadzenie akcji ratowniczej. O wstrząsie i poszukiwaniu 10 pracowników powiadomiono Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Rybniku o godzinie 4¹⁵.

Trwającą 4 dni akcję ratowniczą prowadzono z udziałem zastępów własnych kopalni, kopalń sąsiednich i zastępów CSRG w Bytomiu. Podczas akcji, w objętym skutkami tąpnięcia chodnika, kolejno odnajdywano zaginionych pracowników. Wszystkich 10 uległo wypadkom śmiertelnym.

Kierownik akcji ratowniczej zakończył jej prowadzenie w dniu 27 kwietnia o godzinie 15⁵⁰, po zabezpieczeniu dojścia do chodnika nadścianowego D-4a, chodnika podścianowego D-4 w pokładzie 412łg+łd i 412łg oraz chodnika drenażowego D-4 w pokładzie 410 przed wejściem osób postronnych.

Akcja ratownicza nadzorowana była przez Okręgowy Urząd Górniczy w Rybniku przy współudziale Wyższego Urzędu Górniczego w Katowicach.

Po zaistnieniu tąpnięcia, do czasu zakończenia akcji ratowniczej, kopalniana stacja geofizyki górniczej zarejestrowała w rejonie chodnika nadścianowego D-4a kolejne 4 wstrząsy górotworu, w tym 2 o energii rzędu 10^2 J i 2 o energii rzędu 10^3 J.

W dniu 5 maja 2022 r., przeprowadzone zostały oględziny miejsca tąpnięcia i wypadku zbiorowego.

Prezes Wyższego Urzędu Górniczego, zarządzeniem nr 12 z dnia 25 kwietnia 2022 r., powołał Komisję dla zbadania przyczyn i okoliczności tąpnięcia i wypadku zbiorowego, zaistniałych w dniu 23 kwietnia 2022 r. w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A. KWK „Borynia-Zofiówka” Ruch „Zofiówka” w Jastrzębiu-Zdroju.

W dniu 27 października 2022 r. Komisja przedstawiła ustalenia dotyczące przyczyn zaistnienia wstrząsu, który spowodował tąpnięcie wraz z wypłynięciem metanu w znacznych ilościach oraz wypadek zbiorowy:

Zaistniały w dniu 23 kwietnia 2022 r. o godzinie 3³⁹ w JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka” Ruch „Zofiówka” w Jastrzębiu-Zdroju, wstrząs o energii sejsmicznej 4×10^6 J, który spowodował rozległe skutki - tąpnięcie, wypływ metanu i wypadek zbiorowy - nastąpił w wyniku uaktywnienia się stwierdzonego w zachodniej części partii „D” uskoku o wygasającym zrzucie.

Twierdzenie to uprawdopodobniają następujące czynniki:

1. w potencjalnie wstrząsogennych warstwach piaskowców, zalegających nad pokładem 409/1, wyężenie było mniejsze od krytycznego, skutkiem czego proces zniszczenia nie wystąpił, a zatem przedmiotowy wstrząs o energii sejsmicznej 4×10^6 J nie był spowodowany uaktywnieniem się tych utworów,
2. uaktywnienie się uskoku o wygasającym zrzucie - o czym świadczy zbieżność geofizycznego i geomechanicznego mechanizmu - było wynikiem ilościowo istotnych zmian stanu naprężenia na jego powierzchni, które były skutkiem dokonań eksploatacyjnych oraz prowadzonego odwadniania zrobów ściany D-2 w pokładzie 412łg+łd i 412łg,
3. wystąpieniem przemieszczeń dynamicznych mas skalnych i zniszczeniem struktury węgla pokładu 412łg+łd i 412łg, co wywołało gwałtowne naruszenie stanu równowagi ciśnienia złożowego w pokładzie 412łg+łd i 412łg, charakteryzującym się małą pojemnością sorpcyjną i wysoką metanonośnością i powodującym wzmożony wpływ metanu do chodnika nadścianowego D-4a.

Przyczyną wypadku zbiorowego (10 wypadków śmiertelnych) był wypływ metanu i utworzenie się atmosfery niezdatnej do oddychania oraz dynamiczne oddziaływanie na uszkodzonych skutków tąpnięcia, spowodowanych samoistnym wstrząsem górotworu o energii 4×10^6 J.

W związku z tąpnięciem i wydzieleniem się metanu do wyrobisk oraz wypadkiem zbiorowym Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Rybniku wydał decyzje:

- a. z dnia 27 kwietnia 2022 r. wstrzymującą ruch zakładu górniczego JSW S.A. KWK „Borynia- Zofiówka” Ruch „Zofiówka” w Jastrzębskiej Spółce Węglowej, w części dotyczącej drażenia chodnika nadścianowego D-4a, przecinki ścianowej D-4 w pokładzie 412łg+łd i 412łg i chodnika drenażowego D-4 w pokładzie 410. Uwarunkował wznowienie ruchu zakładu górniczego w części dotyczącej drażenia przedmiotowych wyrobisk zakończeniem prac Komisji powołanej przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego w Katowicach, do zbadania przyczyn i okoliczności tąpnięcia oraz wypadku zbiorowego, zaistniałych w dniu 23 kwietnia 2022 r. w JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka” Ruch „Zofiówka” w Jastrzębiu-Zdroju:
- b. z dnia 27 kwietnia 2022 r. po zakończeniu akcji nakazującą:
- o ustalenie szczegółowych zasad kontroli i oceny stanu zagrożeń w rejonie zaistniałego wstrząsu oraz warunków umożliwiające bezpieczne przeprowadzenie oględzin chodnika nadścianowego D-4a i chodnika podścianowego D-4 w pokładzie 412łg+łd oraz chodnika drenażowego D-4 w pokładzie 410 w oparciu o opinię zespołu ds. rozpoznawania i zwalczania zagrożeń w składzie poszerzonym o specjalistów,
 - o zabezpieczenie dojścia do chodnika nadścianowego D-4a, chodnika podścianowego D-4 w pokładzie 412łg+łd i 412łg oraz chodnika drenażowego D-4 w pokładzie 410 przed wejściem osób postronnych do czasu przeprowadzenia oględzin. Dopuszcza się wejście do wyżej wymienionych wyrobisk wyznaczonych pracowników dla dokonania kontroli i oceny stanu zagrożeń oraz ich profilaktyki w celu zapewnienia prawidłowego stanu bezpieczeństwa w tych wyrobiskach, na warunkach ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, w sposób wykluczający naruszenie miejsca zdarzenia i wypadku zbiorowego,
- c. z dnia 5 maja 2022 r. po przeprowadzonych oględzinach nakazującą:
- o ustalenie szczegółowych zasad kontroli i oceny stanu zagrożeń w rejonie zaistniałego wstrząsu górotworu o energii $4,0 \times 10^6$ J, tąpnięcia i wydzielania się metanu do wyrobisk oraz wypadku zbiorowego - 10 wypadków śmiertelnych, obejmującego chodnik nadścianowy D-4a, chodnik podścianowy D-4, przecinkę ścianową D-4 w pokładzie 412łg+łd i 412łg oraz chodnik drenażowy D-4 w pokładzie 410, zaopiniowane przez kopalniane zespoły do rozpoznawania i zwalczania zagrożeń występujących w ruchu zakładu i zatwierdzone przez kierownika ruchu zakładu górniczego,
 - o zabezpieczenie dojścia do chodnika nadścianowego D-4a i chodnika drenażowego D-4 oraz chodnika podścianowego D-4 przed wejściem osób postronnych. Dopuszcza się wejście do wyżej wymienionych wyrobisk wyznaczonych pracowników dla dokonania kontroli i oceny stanu zagrożeń oraz ich profilaktyki w celu zapewnienia prawidłowego stanu bezpieczeństwa w tych wyrobiskach, na warunkach ustalonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego, w sposób wykluczający prowadzenie robót górniczych.

Informację opracowano na podstawie danych z OUG Rybniku.