

Włodzimierz Hereźniak – Prezes Zarządu
 p.o. Zastępcy Prezesa Zarządu ds. Handlu
Artur Dyczko – Zastępca Prezesa Zarządu ds. Technicznych i Operacyjnych
Tomasz Duda – Zastępca Prezesa Zarządu ds. Rozwoju
Artur Wojtków – Zastępca Prezesa Zarządu ds. Pracy i Polityki Społecznej
Radosław Złodziński – Zastępca Prezesa Zarządu ds. Ekonomicznych

L.dz.TP.PN.JP.0770 - 25 /2020

Jastrzębie –Zdrój, dn. 02.03.2020r.

Urząd Gminy i Miasta
 Czerwionka-Leszczyń
 Wpłynęło do Kancelarii dnia

05.03.2020

Nr rejestru 5361
 Wydział 2160 Podpis

Pan
Wiesław Janiszewski

Burmistrz Gminy i Miasta
 Czerwionka-Leszczyń

Urząd Gminy i Miasta
Czerwionka-Leszczyń
 ul. Parkowa 9
44-230 Czerwionka-Leszczyń

Dotyczy: odpowiedzi na pismo w sprawie odczuwalności wstrząsów górotworu przez
Mieszkańców Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyń

W odpowiedzi na pismo o znaku ZKO.5532.1.2020 z dnia 14.02.20r. skierowane do JSW S.A. w sprawie nasilenia odczuwalności wstrząsów górotworu, generowanych prowadzoną eksploatacją pokładów na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyń informujemy:

- wstrząsy odczuwalne przez Mieszkańców Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyń generowane są prowadzoną eksploatacją pokładu 405/1 ścianą XVI przez KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch „Szczygłowice”,
- również odczuwalnym wstrząsem górotworu w ostatnim okresie, był wstrząs który wystąpił w dniu 13 stycznia br. w rejonie prowadzonej eksploatacji ściany D-2 w pokładzie 358/1 w KWK „Budryk”. Wstrząs miał charakter wstrząsu regionalnego, i najprawdopodobniej był spowodowany oddziaływaniem frontu eksploatacji na uskoki występujące w parceli ściany D-2 w pokładzie 358/1, które uaktywniły strefę uskoku „Barbara” o rzucie ok.55m.
- w wyniku wstrząsów nikt z górników nie został poszkodowany, w rejonie ich występowania nie stwierdzono negatywnych skutków wstrząsów na wyrobiska dołowe i urządzenia w nich zabudowane.

Przyczyną generowania wysokoenergetycznych wstrząsów górotworu, odczuwalnych przez Mieszkańców, jest prowadzona eksploatacja pokładu 405/1 ścianą XVI przez KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch „Szczygłowice”. Front eksploatacji ściany XVI przemieszcza się pod niewybrany filarem (resztkami niewybranych pokładów leżących ok. 200m powyżej

ściany XVI), pozostawionym w przeszłości dla ochrony torów kolejowych na powierzchni. Pozostawiony filar oddziałuje na warstwy wstrząsogennych piaskowców i łupków piaszczystych położonych nad pokładem 405/1 w odległości pionowej ok. 400-500m. Warstwy te występują stosunkowo płytko, ok. 400m pod powierzchnią terenu, stąd większa niż zazwyczaj odczuwalność wstrząsów przez ludzi. Z uwagi na brak wyrobisk górniczych w rejonie tych warstw wstrząsogennych, nie ma możliwości technicznych stosowania skutecznej profilaktyki tąpniowej, mającej na celu zmniejszenie energii tych wstrząsów. Do przemieszczenia się frontu eksploatacji ściany XVI w pokładzie 405/1 poza filar pozostało ok. 3 miesiące prowadzenia eksploatacji, po tym okresie spodziewamy się zmniejszenia energii występujących wstrząsów i tym samym ich odczuwalności przez ludzi.

Wstrząsy górnicze charakteryzują się wyższymi częstotliwościami drgań niż częstotliwości drgań własnych budynków (które zazwyczaj wynoszą poniżej 8Hz) oraz krótkotrwałym czasem trwania, stąd wstrząsy te nie są w stanie wprowadzić budynki w rezonans drgań i spowodować szkody a tym samym spowodować zagrożenie dla ludzi.

Na stanowiskach powierzchniowych, zarejestrowane przyspieszenia drgań gruntu (prędkości drgań) kwalifikują te wstrząsy (o najwyższych energiach) w I, II i lokalnie w III stopniu według Górniczej Skali Intensywności Sejsmicznej GSIS-2017, która służy do prognozy i oceny skutków oddziaływania wstrząsów indukowanych eksploatacją na obiekty budowlane oraz klasyfikacji ich odporności dynamicznej, przeznaczone są do stosowania w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny. Według tej skali wstrząsy te nie mogą spowodować w żadnych obiektach uszkodzeń konstrukcyjnych, jedynie uszkodzenia niekonstrukcyjne, drobne rysy, pęknięcia tynków.

W dniu 24.02.20r. w KWK „Knurów-Szczygłowice”, odbyło się posiedzenie Zespołu Opiniotwórczego w/s Tąpań, Obudowy i Kierowania Stropem w poszerzonym składzie o specjalistów z zakresu tąpań z Głównego Instytutu Górnictwa oraz z Akademii Górniczo-Hutniczej z udziałem przedstawiciela JSW S.A., na którym ustalono dalszy sposób eksploatacji ściany XVI oraz stwierdzono, że w JSW S.A. KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch „Szczygłowice” roboty górnicze prowadzone są zgodnie z Planem Ruchu Kopalni na lata 2020-2022, a w pokładach zagrożonych tąpnięciami także w oparciu o „Kompleksowy projekt eksploatacji pokładów zagrożonych tąpnięciami w KWK „Knurów-Szczygłowice” na lata 2020-2022”.

W celu prowadzenia bezpiecznej eksploatacji, zmniejszenia ryzyka związanego z niekorzystnym oddziaływaniem wysokoenergetycznych wstrząsów oraz minimalizacją uciążliwości wynikających z potencjalnie mogących wystąpić szkód w obiektach powierzchniowych podjęto następujące działania:

- a) W JSW S.A. KWK „Knurów-Szczygłowice” oddano do ruchu Stację Geofizyki Górniczej wyposażoną w system sejsmologiczny oraz system seismoakustyczny i prowadzona jest ciągła obserwacja sejsmologiczna i seismoakustyczna,
- b) Dla określenia dynamicznego oddziaływania wstrząsów wysokoenergetycznych na obiekty powierzchniowe prowadzone są przez kopalnię pomiary prędkości i przyspieszeń drgań gruntu na 3 stanowiskach pomiarowych,
- c) Dla poprawy monitoringu oddziaływania wstrząsów na powierzchnię, kopalnia planuje zakupienie dodatkowych stanowisk aparatury do pomiaru prędkości i drgań gruntu,
- d) Zlecono rzeczoznawcy do spraw ruchu zakładu górniczego opracowanie weryfikacji prognozy stanu zagrożenia wstrząsami i tąpnięciami w rejonie ściany XVI i projektowanej

- ściany XVII w pokładzie 405/1 wraz z weryfikacją prognozowanej maksymalnej energii wstrząsów,
- e) W celu skrócenia tzw. kroku zawału wysokiego, a tym samym zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia wysokoenergetycznych wstrząsów górotworu kontynuowana będzie aktywna profilaktyka tąpniowa w postaci strzelań torpedujących skały stropowe nad pokładem 405/1,
 - f) Ograniczono wydobywanie ze ściany XVI w pokładzie 405/1, co może skutkować zmniejszeniem energii wstrząsów.

Powyższe działania mają na celu minimalizację uciążliwości dla mieszkańców wynikającą z prowadzonej działalności górniczej, jednakże nie pozwalają na definitywne wyeliminowanie występowania wstrząsów górotworu, gdyż wykracza to poza możliwości współczesnej wiedzy technicznej. Ponadto informujemy, iż KWK „Knurów-Szczygłowice” będzie przekazywała na bieżąco parametry występujących wysokoenergetycznych wstrząsów do Urzędu Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny do Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Środowiska.


Poniżej zamieszczono informację o charakterze wstrząsów górniczych w aspekcie różnic do trzęsień ziemi.

Wstrząsy górnicze odczuwalne na powierzchni terenu, występujące w ostatnim okresie, generowane są również działalnością górniczą Jastrzębskiej Spółki Węglowej. Zjawisko wstrząsu górniczego może być nieprzyjemne w odczuciu, powodować dyskomfort, strach a czasem panikę w przypadku osób, które po raz pierwszy go odczuwają. Jednak wstrząsy górnicze nie niosą realnego zagrożenia dla ludzi i budynków na powierzchni. Z danych statystycznych wynika, iż same wstrząsy górnicze (w odróżnieniu od szkód górniczych spowodowanych osiadaniem terenu pod wpływem eksploatacji złóż), tylko w nielicznych przypadkach spowodowały drobne uszkodzenia budynków w postaci zarysowań i drobnych pęknięć tynku i to w budynkach poddanych wcześniej wpływom eksploatacji. Natomiast przez wiele lat eksploatacji prowadzonej przez Jastrzębską Spółkę Węglową występujące wstrząsy górotworu, ani w jednym budynku nie spowodowały naruszenia konstrukcji. Występujące wstrząsy górnicze nigdy nie spowodowały zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców. Natomiast wstrząsy górnicze dużo bardziej niebezpieczne mogą być dla załóg górniczych przebywających w wyrobiskach dołowych, w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków geologiczno-górniczych w powiązaniu z technicznymi uwarunkowaniami eksploatacji i występującymi innymi zagrożeniami naturalnymi np. zagrożeniem metanowym.

Występujące wstrząsy górnicze, zwłaszcza te odczuwalne na powierzchni mogą powodować zaniepokojenie, ponieważ z uwagi na podobną odczuwalność, porównujemy wstrząsy górnicze do trzęsień ziemi i obawiamy się, że spowodują podobne zniszczenia jakie wywołują trzęsienia ziemi. Jednak wstrząsy górnicze z uwagi na genezę ich powstawania mają charakter lokalny i dużo mniejszą skalę oddziaływania niż trzęsienia ziemi. Wstrząsy górotworu mają dużo mniejszą energię niż trzęsienia ziemi, trwają o wiele krócej (od ułamków sekundy do kilku sekund) a trzęsienia ziemi te niszczące mogą trwać kilka minut. Trzęsienia ziemi charakteryzują się niskimi częstotliwościami drgań kilka Hz lub poniżej 1Hz, natomiast wstrząsy górnicze charakteryzują się większą częstotliwością drgań, nieszkodliwą dla budynków. Dla budynków najbardziej niebezpieczne są niskie częstotliwości drgań, którymi charakteryzują się trzęsienia ziemi bo przy tych częstotliwościach i długim czasie oddziaływania

drgań, budynki mogą wpaść w rezonans drgań i ulec uszkodzeniu. Z uwagi na inny charakter wstrząsów górotworu, niż trzęsienia ziemi, dla potrzeb górnictwa węglowego i miedziowego opracowano w Głównym Instytucie Górnictwa, Górnictwą Skalę Intensywności Sejsmicznej – 2017 (GSIS-2017). Skala GSIS-2017 jest skalą empiryczno-pomiarową i pozwala na przybliżoną ocenę wpływu oddziaływania wstrząsów górniczych na budynki w zakresie od drgań nieszkodliwych po drgania powodujące uszkodzenia. Skala ta pozwala również na ocenę uciążliwości użytkowania obiektów budowlanych na terenie występowania wstrząsów górniczych oraz ocenę odczuwalności przez ludzi. Przy opracowywaniu skali wzięto pod uwagę bazę górniczych wstrząsów z zagłębia górnośląskiego jak również uzupełniającą bazę wstrząsów górniczych zaistniałych w górniczych zagłębiach niemieckich i czeskich. W trakcie opracowywania skali (od 2009r.) obserwacjami objęta była różnorodna zabudowa, w tym również obiekty o najsłabszych konstrukcjach i w złym stanie technicznym. Z uwagi na złożony charakter wstrząsu górniczego, wzięto pod uwagę najgorszy wariant oddziaływań stąd przypisane dla określonego stopnia intensywności drgania podłoża mogą – lecz nie muszą – wywołać skutki przypisane danemu stopniowi skali. W zależności od rodzaju zabudowanych czujników na powierzchni terenu możemy mierzyć przyspieszenia lub prędkości drgań stąd skala jest wyrażona w obu wartościach. Skala ta zawiera 7 stopni intensywności drgań, uwzględnia również czas trwania drgań (do 1,5s, od 1,5s do 3s i powyżej 3s). W kopalniach JSW SA przeważająca część wstrząsów ok. 98% z ogólnej liczby zarejestrowanych wstrząsów stanowią wstrząsy nisko i średnioenergetyczne, których czas trwania zawiera się w przedziale do 1,5s. Wstrząsy których czas trwania jest powyżej 3 sekund stanowią ułamek procent z ogólnej liczby wstrząsów.

Z poważaniem:



Jastrzębska Spółka Węglowa SA
Zastępca Prezesa Zarządu
ds. Technicznych i Operacyjnych
Artur Dyczko

Do wiadomości: KWK „Knurów-Szczygłowice”