TAURON Wydobycie S.A.
Zakład Górniczy Janina w Libiążu
Libiąż, dnia 27.10.2015 r.
Sygnatura TT-2/TTL /40/10 / 2015 3555

URZĄD GMINY OŚWIĘCIM
Wpł. dnia 2015 -11- 02
L.dz. 14061/9 Zał.
podpis

TAURON WYDOBYCIE

Szanowny Pan
Albert Bartosz
Wójt Gminy Oświęcim
ul. Zamkowa 12
32-600 Oświęcim

Dotyczy: Odpowiedzi na pismo z dnia 22.10.2015r.

Ze względu na nieścisłości dotyczące używanych pojęć związanych z występującymi zjawiskami dynamicznymi, pragniemy poinformować iż w Obszarze Górniczym ZG Janina nigdy dotychczas nie wystąpiło tąpnięcie. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 czerwca 2002r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych rozróżnia się następujące podstawowe definicje dotyczące zagrożenia tąpaniami: wstrząs górotworu, zjawisko odprężenia w wyrobisku oraz tąpnięcie.

- **wstrząs górotworu** — jest to wyładowanie energii nagromadzonej w górotworze, objawiające się drganiem górotworu i zjawiskami akustycznymi, niepowodujące pogorszenia funkcjonalności wyrobisk i bezpieczeństwa ich użytkowania,
- **zjawisko odprężenia w wyrobisku** — jest to zjawisko dynamiczne spowodowane wstrząsem górotworu, w wyniku którego wyrobisko lub jego odcinek uległo uszkodzeniu, niepowodującemu jednak utraty jego funkcjonalności lub pogorszenia bezpieczeństwa jego użytkowania,
- **tąpnięcie** — jest to zjawisko dynamiczne spowodowane wstrząsem górotworu, w wyniku którego wyrobisko lub jego odcinek uległo gwałtownemu zniszczeniu lub uszkodzeniu, w następstwie czego nastąpiła całkowita albo częściowa utrata jego funkcjonalności lub bezpieczeństwa jego użytkowania.

W zakładzie Górniczym Janina mamy do czynienia wyłącznie ze zjawiskiem **wstrząsów górotworu.**

We wszystkich Zakładach Górniczych wydobywających węgiel kamienny na głębokościach większych od 400m eksploatacji mogą towarzyszyć wstrząsy górnicze wynikające z ciśnienia górotworu oraz jego budowy geologicznej.

W ZG Janina eksploatację pokładu 207 w poziomie 500m rozpoczęto pod koniec 2011r. Pierwszą aktywność sejsmiczną odnotowano w 2012 r. Po odnotowaniu tego faktu Kierownictwo Kopalni niezwłocznie podjęło współpracę z Głównym Instytutem Górnictwa w Katowicach w celu monitorowania i weryfikowania wstrząsów towarzyszących eksploatacji. Od marca 2012 r. Główny Instytut Górnictwa w Katowicach objął Obszar Górniczy ZG Janina monitoringiem Górnośląskiej Regionalnej Sieci Sejsmologicznej (GRSS). Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego powołał Zespół ds. Tąpań, który na bieżąco określa sposób prowadzenia eksploatacji oraz skutecznej profilaktyki tąpaniowej. Po każdym wstrząsie wysokoenergetycznym od energii 10^6J Zespół ds. Tąpań analizuje przyczyny zaistniałego wstrząsu i podejmuje decyzje o dalszym prowadzaniu eksploatacji. Ze względu na ograniczone możliwości oddziaływania na mechanizm powstawania wstrząsów najczęstsze modyfikacje profilaktyki dotyczą częstotliwości strzelań torpedujących oraz ich lokalizacji. Dodatkowo analizie poddawany jest dobowy postęp ściany. W ZG Janina stosuje się aktywną profilaktykę tąpaniową w postaci wykonywania strzelań torpedujących w skałach zalegających nad pokładem węgla w celu ich destrukcji przy użyciu materiału wybuchowego. Profilaktyka taka pozwala na rozładowanie naprężeń skumulowanych w górotworze ograniczając jednocześnie możliwość powstawania wstrząsów wysokoenergetycznych. Do chwili obecnej wykonano 40 strzelań torpedujących, w tym celu wywiercono otwory strzałowe o sumarycznej długości 2233 m oraz wykorzystano łącznie 1998 kg materiału wybuchowego. Sumaryczna energia, którą zarejestrowano bezpośrednio po strzelaniu wynosi 3,68E+05 J. Od lipca 2012 kopalnia została wyposażona w System Obserwacji Sejsmologicznych (SOS) służący do rejestracji i monitorowania wszystkich zjawisk sejsmicznych zachodzących w trakcie eksploatacji pokładu 207. Ponadto niezwłocznie podjęto działania zmierzające do możliwie jak najszybszego wykonania i uruchomienia Stacji Geofizyki Górniczej. W listopadzie 2014 r. w kopalni oddano do ruchu Stację Geofizyki Górniczej oraz dwa stanowiska pomiarowe AMAX-GSI służące do rejestracji drgań gruntu na powierzchni terenu zlokalizowane w miejscowości Żarki oraz w Chrzanowie. W ZG Janina prowadzi się w sposób ciągły obserwacje sejsmologiczne rejonu przez Stację Geofizyki Górniczej przy użyciu aparatury sejsmologicznej typu System Obserwacji Sejsmologicznej (SOS). Aparatura składa się z części dołowej w postaci zainstalowanych sond pomiarowych oraz części powierzchniowej w skład której wchodzą dwie stacje odbiorcze współpracujące z rejestratorem sejsmologicznym. W ZG Janina ocenę stanu zagrożenia

tąpaniami dokonuje się na podstawie Metody Kompleksowej w skład której wchodzą następujące metody szczegółowe:

- rozeznania górniczego – jest to szczegółowa analiza warunków geologiczno-górniczych,
- sejsmologii górniczej – polegająca na ciągłej obserwacji sejsmologicznej rejonu przy użyciu aparatury SOS,
- sondażowych wierceń małośrednicowych – pozwalająca na wykrywanie stref wzmożonych naprężeń w pokładzie na podstawie wychodu zwiercin z wykonywanych otworów.

Po zaistnieniu wstrząsu wysokoenergetycznego o energii $9 \cdot 10^8$ J w dniu 30.09.2015r. zgodnie z decyzją nr12/TW/d/2015/J Dyrektora OUG wstrzymano bieg ściany nr 729 do czasu zebrania się nadzwyczajnego Zespołu ds. Tąpań w składzie poszerzonym o specjalistów z zakresu tąpań oraz wpływu wstrząsów na powierzchnię. Zespół ds. Tąpań w składzie poszerzonym o specjalistów z Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach w dniu 1.10.2015r. dokonał analizy przyczyn zaistnienia wstrząsu wysokoenergetycznego, stwierdzając że zaistniały wstrząs był związany z bieżącą eksploatacją ściany 729, jednakże był on jednocześnie konsekwencją kilkuletniej już eksploatacji prowadzonej w pokładzie 207 w partii G, S3 i S1. Prawdopodobną przyczyną wstrząsu o tak dużej energii było bezpośrednie sąsiedztwo uskoków o dużych zrzutach naruszających strukturę górotworu, które uaktywniły się na skutek prowadzonej eksploatacji powodując przemieszczenia znacznych mas skalnych.

Dodatkowo określono warunki prowadzenia dalszej eksploatacji w sposób zapewniający bezpieczeństwo załogi i ruchu zakładu górniczego oraz odpowiedni stan bezpieczeństwa powszechnego. Ograniczono postęp ściany z 8m do 4m/dobę oraz podjęto decyzję o zintensyfikowaniu strzelań torpedujących w rejonie ściany.

Ponadto ustosunkowując się do decyzji Dyrektora OUG z dnia 1.10.2015r. Kierownictwo kopalni podjęło decyzję o rozbudowie powierzchniowej sieci urządzeń służących do rejestracji drgań gruntu na powierzchni terenu. W dniu 15 października oddano do ruchu trzecie stanowisko typu AMAX-GSI zainstalowane w Kościele Narodowym w Libiążu. Kolejne stanowisko zostanie uruchomione w listopadzie bieżącego roku w OSP Gromiec, jest to lokalizacja pozwalająca monitorować drgania gruntu rozchodzące się w kierunku Oświęcimia w stosunku od miejsca prowadzonej eksploatacji. Dodatkowo Kierownictwo kopalni niezwłocznie zwróciło się do specjalistów z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie o ponowne wykonanie opracowania dotyczącego prognozy energii wstrząsów podczas eksploatacji pokładu 207 w partii S1.

Kolejny wstrząs wysokoenergetyczny miał miejsce 20.10.2015r. jego energia wynosiła $6 \cdot 10^8$ J. Zgodnie z decyzją Dyrektora OUG wstrzymano bieg ściany nr 729 do momentu:

1. Opracowania prognozy drgań gruntu uwzględniającej energie wstrząsów górniczych (aktywność sejsmiczną górotworu).
2. Wykonania inwentaryzacji obiektów budowlanych, uwzględniającej ocenę odporności tych obiektów, na wpływy statyczne i dynamiczne, wynikające z prognozowanych deformacji terenu oraz drgań gruntu.
3. Uzyskania opinii Komisji ds. ochrony Powierzchni, w zakresie możliwości i warunków dalszej eksploatacji pokładu 207, w aspekcie ochrony powierzchni, uwzględniające zakres i sposób profilaktyki budowlanej związanej ze wstrząsami górniczymi.

Na terenie miasta Oświęcimia KWK „Piast" posiada trzy stanowiska pomiarowe do rejestracji wpływu wstrząsów górniczych na obiekty powierzchniowe. Z informacji uzyskanych w Głównym Instytucie Górnictwa wynika, że wartości przyspieszeń drgań gruntu zarejestrowane na tych stanowiskach po wstrząsie z dnia 20.10.2015r. z godz. 22:23 nie przekroczyły wartości 0,042 m/s^2, a prędkości drgań gruntu nie przekroczyły wartości 0,0021 m/s, co odpowiada dolnej części stopnia „0" wg obowiązującej Górniczej Skali Intensywności GSI_{GZWKW}-2012. Zgodnie z opisem tej skali drgania wywołane takimi wstrząsami są całkowicie nieszkodliwe dla wszystkich elementów konstrukcyjnych oraz niekonstrukcyjnych budynków.

Wstrząsy o podobnej energii, a nawet wyższej towarzyszą również eksploatacji w sąsiednich kopalniach np. KWK Piast czy KWK Ziemowit oraz w większości pozostałych kopalń Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Tak więc nie jest to zjawisko występujące jedynie w naszym Zakładzie Górniczym.

Kierownictwo kopalni podejmuje wszelkie dostępne środki w celu ograniczania powstawania wstrząsów wysokoenergetycznych towarzyszących eksploatacji pokładu 207 w partii S1 zapewniając bezpieczeństwo załogi i ruchu zakładu górniczego oraz odpowiedni stan bezpieczeństwa powszechnego.

Z poważaniem

TAURON Wydobycie S.A.
Dyrektor Techniczny Zakładu Górniczego Janina
Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego Janina
Witold Kasperkiewicz

TAURON Wydobycie S.A.
ul. Grunwaldzka 37, 43-600 Jaworzno
tel. +48 32 618 50 00
fax +48 32 616 44 76
sekretariat@tauron-wydobycie.pl

Sąd Rejonowy Katowice - Wschód w Katowicach
Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000228587, NIP: 6321880539, REGON: 240033634
Kapitał zakładowy (wpłacony): 352 040 780 zł