

## 24

# SPOSÓB PRZEWIETRZANIA CHWAŁOWICKIEJ KOPALNI – OD DONNERSMARCK-GRUBBE PO PGG S.A. KWK ROW RUCH CHWAŁOWICE

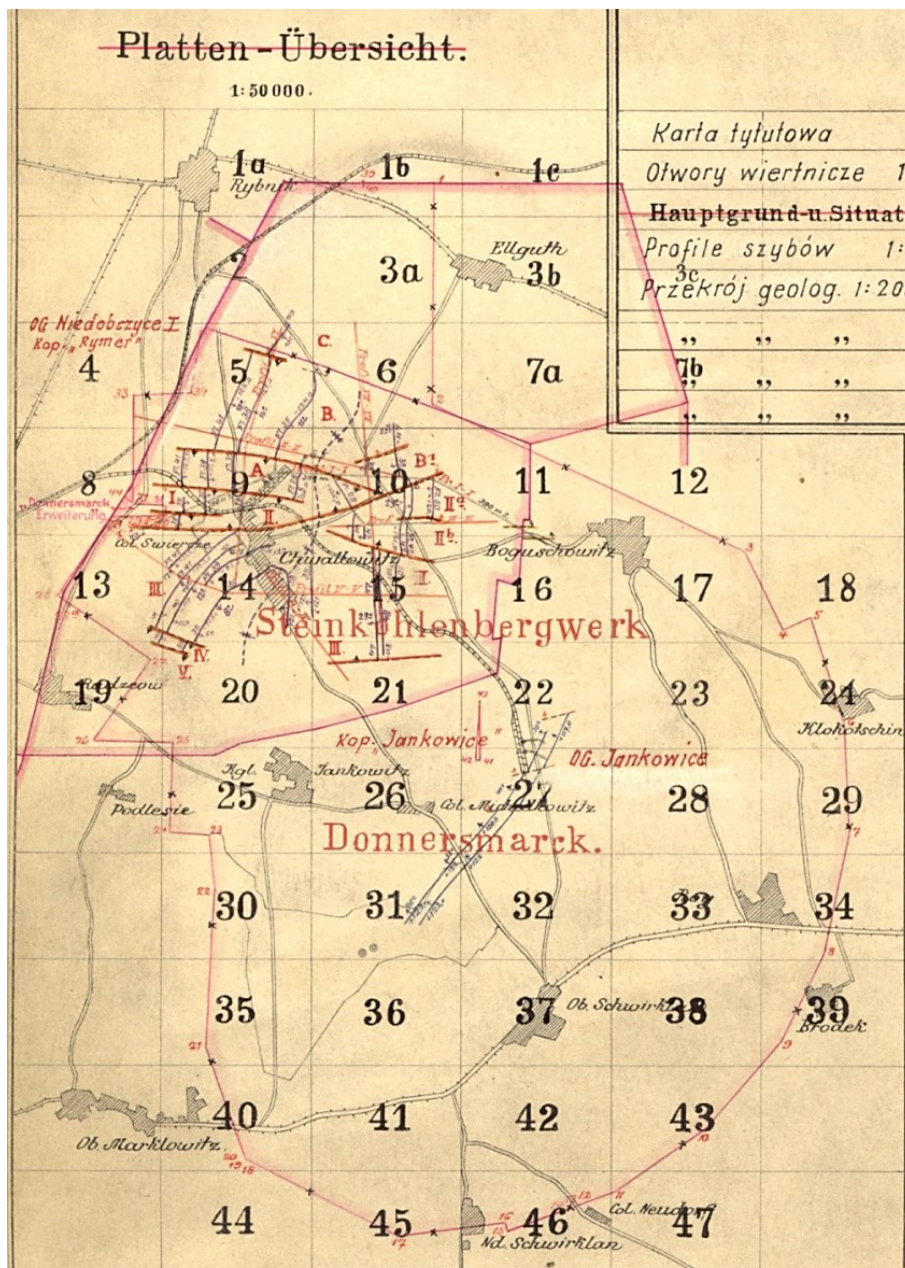
### 24.1 WSTĘP

Choć początki górnictwa węglowego na ziemi rybnickiej sięgają XVIII wieku, to największy jego rozwój przypada na przełom wieków XIX i XX. Na terenie powiatu rybnickiego funkcjonowało wtedy kilkadziesiąt kopalń i odkrywek w których wydobywano węgiel. Część z nich, ze względu na małą powierzchnię nadania, niekorzystne warunki górnictwo-geologiczne i ograniczone zasoby szybko skończyła wydobywanie. Wiele małych kopalń likwidowano lub łączono w większe. Początki kopalni Chwałowice sięgają drugiej połowy XIX wieku, kiedy to Hrabia Gwidon Henckel von Donnersmarck nabył część wyprzedawanych ziem folwarku skarbowego w okolicach Chwałowic. W 1903 roku rozpoczęto na nich drążenie pierwszego z szybów dużej, nowoczesnej kopalni. Jednocześnie w pobliżu powstała cegielnia i elektrownia. Rozpoczęto również budowę osiedla dla robotników. Wykonanie kilku otworów badawczych przed rozpoczęciem drążenia szybów nie zapewniło dostatecznego rozeznania złożeń. Dużą przeszkodą okazała się kurzawka, której pokonanie bardzo podniosło i tak znaczne koszty budowy kopalni. Zgłębienie dwóch 400 metrowych szybów i założenie poziomego wydobywczego na poz. 390 m umożliwiło rozpoczęcie eksploatacji. Poziom wentylacyjny założono najpierw na poz. 320 m, później przeniesiono go na poz. 305 m. Jeden z bliźniaczych szybów był szybem wdechowym, drugi wydechowym. Cała kopalnia była przewietrzana jednym wentylatorem głównym umieszczonym pod ziemią: najpierw, do 1914 r. zabudowanym na poz. 390 m o wydatku około 2000 m<sup>3</sup>/min, później, po 1914 r. na poz. 320 m, o wydatku ok. 4000 m<sup>3</sup>/min.

### 24.2 TRUDNE POCZĄTKI KOPALNI CHWAŁOWICE

Złoże Chwałowice ma kształt niecki o przebiegu południkowym ograniczonej na skrzydłach nasunięciami: michałowickim i orłowskim. Niecka jest dodatkowo podzielona seriami uskoków o przebiegu równoleżnikowym, które przedstawiono na rysunku 24.1. Aby wybrać stromo zalegające pokłady na wschodnim, później

także na zachodnim skrzydle niecki, założono dodatkowe poziomy wentylacyjne, najpierw poziom 180 m, później 140 m i 110 m.



Rys. 24.1 Obszar górniczy kopalni Chwałowice z naniesioną serią uskoków

Poszczególne poziomy połączone szybikami pełniącymi funkcje wentylacyjne i transportowe. Pierwotnie kopalnia rozwijała się w kierunku wschód-zachód. Jednak już w 1910 r. zatrzymano drążenie przekopu zachodniego na poz. 390 m ze względu na duże zagrożenie gazowe i trudności z utrzymaniem wyrobiska w pobliżu nasunięcia michałkowickiego. W 1914 r. nastąpił wybuch metanu w przekopie II pomocniczym poz. 390 m (II wschodnim). Zrezygnowano z dalszego drążenia wyrobiska i wykonania połączenia z szybami Blüchera (KWK Jankowice). Sposób

przewietrzania kopalni nie zapewniał bezpiecznego prowadzenia robót w warunkach zagrożenia gazowego (metanowego) dlatego zrezygnowano z eksploatacji partii silnie gazowych. Sposób rozcięcia złoża, jego skomplikowana budowa tektoniczna, prowadzenie eksploatacji zabierkowej, centralne umieszczenie szybu wentylacyjnego, mała wydajność i depresja zabudowanego wentylatora powodowały duże zagrożenie pożarowe od samego początku istnienia kopalni. Z pożarami walczone stosując głównie metody pasywne – tamując poszczególne zapożarowane rejony. Główne wyrobiska: przekopy, przecznice i chodniki podstawowe wykonywano w obudowie murowej. Do obudowy pozostałych wyrobisk korytarzowych i zabierek używano drewna. Miejsca lokalnych zagrożeń oganiano deskami uszczelnianymi gliną i słomą. Za tak przygotowane zawarcia wtłaczano zaprawę i mleczko wapienne. W latach międzywojennych, w czasie spadków cen węgla wydobywanie kopalni było trzykrotnie wstrzymywane na dłuższy okres. Mimo tego, że kopalnia była mocno niedoinwestowana, to ze względu na częste pożary rozpoczęto budowę tam przeciwpożarowych wyposażonych w żelazne drzwi. W wyrobiskach zorganizowano również komory przeciwpożarowe, w których gromadzono materiały niezbędne do wykonywania tam, gaśnice, ręczne pompy, węże itp. W czasie drugiej wojny światowej gospodarka III rzeszy potrzebowała węgla. Wydobywanie kopalni miało docelowo wzrosnąć do ok. 12000 t/dobę. Sytuacja wentylacyjna i pożarową uległa tylko nieznacznej poprawie po wybudowaniu w latach 40-tych szybu wentylacyjnego III, który wyposażono pierwotnie w wentylator Schüchtermann przeniesiony z poz. 390 m. Później szyb doposażono w drugi wentylator tej samej firmy o wydatku 4500 m<sup>3</sup>/min.

## 24.2 KOPALNIA CHWAŁOWICE PO II WOJNIE ŚWIATOWEJ

Wraz z rozwijaniem się kopalni w kierunku południowo-wschodnim nastąpił ponowny wzrost zagrożenia gazowego. 30 czerwca 1958 r. zapalił się metan w chodniku nadścianowym ściany I pokł. 406 w części Vw od otwartego ognia lampy acetylenowej. Wprowadzono niezwłocznie zakaz używania otwartego ognia. Lampy akumulatorowe dowożono pierwotnie z KWK Rymer, gdzie wprowadzono je znacznie wcześniej. 25 czerwca 1965 r. w przodku drażonego przekopu IIIw poz. 390 m powstał pożar spowodowany zapaleniem się metanu podczas prowadzenia robót strzałowych. 21 września 1965 r. fukacz zatrzymał drażenie przodka chodnika głównego pokł. 413 w części IIIw poz. 390 m.

Przewietrzanie kopalni uległo poprawie dopiero w końcówce lat 60-tych, po wybudowaniu dwóch szybów wentylacyjnych: IV – rysunek 24.2, wyposażonego w dwa wentylatory WOK – 4du oraz V z wentylatorami typu WPR-1,8 – rysunek 24.3. W latach 80-tych wydrażono szyb wentylacyjny VII wyposażony w wentylatory WPK – 3,3 – rysunek 24.4, co pozwoliło w 1994 r. zlikwidować płytki i wysłużony szyb III wyposażony w dwa wentylatory promieniowe Schüchtermann z napędem pasowym o wydatkach 2500 m<sup>3</sup>/min i 4500 m<sup>3</sup>/min.





Rys. 24.2 Szyb IV KWK Chwałowice



Rys. 24.3 Wentylator typu WPR-1,8 przy szybie V KWK Chwałowice



Rys. 24.4 Wentylator typu WPK-3,3 przy szybie VII KWK Chwałowice

### 24.3 KOPALNIA RYMER

W 1995 r. do kopalni Chwałowice dołączono kopalnię Rymer, położoną w Rybniku Niedobczycach. Kopalnia Rymer powstała w 1896 r. z połączenia kilkunastu pól górniczych. Stwierdzone robotami wiertniczymi znaczne zasoby węgla sięgały od stropu karbonu po poziom 1000 m. Strukturę kopalni zaprojektowano nowocześnie z jednym centralnym szybem wdechowym CARL (Karol) i szybami wydechowymi centralnym Wetterschacht (Janusz) i peryferyjnymi: Martin (Marcin) i Gloger. Główne wyrobiska wykonano w strukturze kamiennej, które połączono z wyrobiskami w pokładach przy pomocy szybików służących do wentylacji i transportu urobku. Nachylenie pokładów i założenie poziomów wentylacyjnych w najwyższych punktach prowadzonych robót powodowało, że kopalnia przewietrzała się w sposób naturalny wspomagany tylko wentylatorami szybów peryferyjnych. Zakład przeróbczy wybudowano w 1913 r. W czasie I wojny światowej, wobec braku rąk do pracy na masową skalę pod ziemią zatrudniano jeńców rosyjskich (świadcstwem po tych którzy zginęli i zmarli w latach I wojny światowej pozostaje obelisk na rybnickim starym cmentarzu). W latach międzywojennych, kopalnia będąca własnością Rybnickiego Gwarectwa Węglowego rozwijała się bardzo szybko. Została zmechanizowana, wprowadzono nowe ścianowe systemy eksploatacji, rozbudowano zakład przeróbczy. W okresie II wojny światowej kopalnia weszła w skład koncernu Herman Goering. Zwiększono wydobywanie kosztem prowadzenia rabunkowej eksploatacji złoża i zwiększenia obciążeń załogi kopalni, w tym jeńców wojennych i więźniów. Rozpoczęto budowę szybu wentylacyjnego Geppert (Szymański). Dalszą rozbudowę i modernizację kopalni kontynuowano w latach 50, 60 i 70 – tych. Szyb Janusz otrzymał wentylatory WOK – 4du, szyb Szymański w miejsce przestarzałych wentylatorów Schüchtermann wentylatory HEK-173 produkcji węgierskiej. Szyb Marcin zamiast wentylatorów Rotau i WOK – 4j wyposażono w wentylatory WOK-4du, które później pod koniec lat 80-tych zamieniono na wentylatory WOK-2,3. Zlikwidowano szyb Gloger.

### 24.4 LIKWIDACJA RUCHU RYMER

Rezygnacja z eksploatacji pola rezerwowego – partii jejkowickiej, wyczerpywanie się udostępionych do poz. 630 m zasobów oraz brak możliwości znacznego zwiększenia wydobywania przyczyniły się do podjęcia decyzji o rozpoczęciu likwidacji kopalni Rymer. Pierwszym etapem likwidacji było zaniechanie prowadzenia robót w północnej części złoża w 1993 r. Kopalnia Rymer została zlikwidowana przez jej połączenie z kopalnią Chwałowice. Kopalnia Chwałowice, mimo podobnego okresu istnienia miała więcej szczęścia do inwestycji. W latach 80- tych oddano do eksploatacji poziom 550 m, powstał nowy szyb wydobywczy VIII, uzbrojony co prawda w układ transportu wozami (skip Rymera był czynny od 1940 roku). Kopalnia Chwałowice posiadała udostępnione wyrobiskami pionowymi poz. 700 m, który planowano rozbudowywać. W chwili połączenia Ruchy Chwałowice i Rymer stanowiły niezależne zakłady produkcyjne, niepołączone wyrobiskami dołowymi.

Sieci wentylacyjne kopalń były również niezależne. Kopalnia Rymer posiadała jeden szyb wdechowy Karol (wydobywczo-materiałowo-zjazdowy wyposażony w skipoklatki), trzy szyby wentylacyjne: Szymański, Janusz i Marcin oraz otwory wentylacyjne Beata. Kopalnia Chwałowice: trzy szyby wdechowe: I, II i VIII (wydobywcze klatkowe) oraz trzy szyby wentylacyjne IV, V i VII. Upraszczenie sieci wentylacyjnych rozpoczęto osobno na każdym z ruchów połączonej kopalni. Realizując program likwidacji Pola Północnego, w czerwcu 1995 r. wyłączono wentylator FKS-160 przewietrzający przez otwory wielkośrednicowe partię Beata. Otwory zostały zlikwidowane przez wypełnienie spoiwem „Utex”. W lipcu 1995 r. zostały otamowane wyrobiska partii Beata pomiędzy poziomami 200 m i 430 m. We wrześniu tego roku wyrobiska pola północnego zostały zamknięte od strony poz. 630 m tamą w chodniku kierunkowym na N poz. 630 m. W warunkach III stopnia zagrożenia wodnego prowadzono likwidację przekopów pochyłych wydrążonych z przekopu jejkowickiego poz. 430 m w kierunku nieukończonego szybu wentylacyjnego Jekowice, pompowni i chodników wodnych w rejonie pokł. 602. Do końca roku 1995 otamowano wyrobiska poziomu wentylacyjnego +/- 0 szybu wentylacyjnego Szymański wraz z przekopem do bloku V poz. 430 m. W polu północnym ruchu Rymer pozostał jeden szyb wentylacyjny i dwie bocznicę łączące go z resztą ruchu. W połowie 1996 r. podjęto decyzję o zaprzestaniu eksploatacji pokł. 626/1-2 pomimo znacznego zaawansowania prowadzonych w tym rejonie robót przygotowawczych, umożliwiając tym samym rozpoczęcie przez KWK Marcel eksploatację pokładów leżących w tej partii poniżej. Tym samym ruch Rymer prowadził już tylko eksploatację resztek pokł. 624/1 w partii I oraz pokładów w partii chwałowickiej (części IIIz przekazanej w 1978 r. do wybrania przez Kopalnię Rymer części złoża Kopalni Chwałowice). W styczniu 1997 r. otamowano wyrobiska w pokł. 718/1-2 w podsieci szybu wentylacyjnego Marcin, co umożliwiło zwiększenia ilości powietrza przewietrzającego metanową część IIIz. W marcu tego roku otamowano wyrobiska w pokł. 713/1 pomiędzy poziomem 430 m, a poz. -21 m. Część szybu Marcin pomiędzy poziomem -21, a poz. 200 m została podsadzona. W maju 1997 r. wyłączono wentylatory HEK - 173 szybu Szymański, zmieniając jego funkcję na wdechową. Do ogrzania powietrza schodzącego tym szybem w okresie zimowym zabudowano w kanałach wentylacyjnych baterie specjalnych grzejników elektrycznych. Za czasowym pozostawieniem szybu Szymański do celów transportu materiałów przemawiały gabaryty klatki, oraz duże obciążenie szybu Karol prowadzonym wciąż jeszcze wydobywaniem. Szybem Szymański doprowadzone było również na dół kopalni rezerwowe zasilanie pompowni głównych. W połowie 1998 r. zakończono eksploatację pokł. 624/1. W lipcu 1999 r. zlikwidowano i podsadzono szyb Szymański. W 1999 r. otamowano pozostałe wyrobiska w pokł. 624/1 oraz wyrobiska w pokł. 630/1 i 712/1-2 pomiędzy poziomami 430 m i 630 m. Zlikwidowano bocznicę łączące podszybie szybu Szymański poz. 430 m z resztą kopalni.

#### **24.5 UPRASZCZANIE SIECI WENTYLACYJNEJ RUCHU RYMER PO POŁĄCZENIU DOŁOWYM Z RUCHEM CHWAŁOWICE**

W listopadzie 1999 r. nastąpiło połączenie wyrobiskami dołowymi dwóch niezależnych dotąd ruchów. Szybem Karol prowadzono wydobywanie z ostatniej ściany Ruchu Rymer. Po zakończeniu wydobywania zlikwidowano wyrobiska związane z odstawą urobku.

W kwietniu 2000 r. wyłączono wentylator szybu wentylacyjnego Janusz. Szyb zlikwidowano i podsadzono do końca lipca 2000 r. Tym samym zastał zakończony kolejny etap upraszczania struktury wentylacyjnej likwidowanego Ruchu Rymer. Zostały zlikwidowane wszystkie zbędne wyrobiska i komory funkcyjne. Pozostawiono tylko wyrobiska związane z przewietrzaniem komór pomp głównego odwadniania na poz. 430 m i 630 m. Dalsze prowadzenie likwidacji sieci związane było z rozwiązaniem problemu odwadniania likwidowanego ruchu. Duży dopływ wody, szczególnie z poz. 430 m wymusił rozważenie wielu rozwiązań tego problemu. Likwidowany ruch Rymer był otoczony sąsiednimi zakładami górniczymi prowadzącymi już wydobywanie na niższych głębokościach. Ostatecznie przyjęto rozwiązanie polegające na przejęciu całości dopływającej wody z obszaru górniczego Niedobczyce I przez kopalnię Rydułtowy. Na tej kopalni rozbudowano system odwadniania. Woda z poziomów 200 m, 430 m i 630 m likwidowanego Ruchu Rymer została odprowadzona na poz. 800 m KWK Rydułtowy. W celu tym celu we wrześniu 2001 r. wykonano połączenie wentylacyjne kopalń Chwałowice i Rydułtowy. Umożliwiło to zlikwidowanie szybu wdechowego Karol. W etapie przejściowym na poz. 630 m funkcjonowała jeszcze pompownia główna, którą zatrzymano po wybudowaniu w przekopie wschodnim poz. 630 m tamy wodnej zabezpieczającej wyrobiska KWK Chwałowice.

#### **24.6 UPRASZCZANIE SIECI WENTYLACYJNEJ RUCHU CHWAŁOWICE**

Proces upraszczania sieci wentylacyjnej prowadzono równolegle w Ruchu Chwałowice. Zlikwidowano zbędne wyrobiska w wyeksploatowanych częściach złoża, otamowano wyrobiska udostępniające partie P III i P IV (pole rezerwowe) w których zrezygnowano z prowadzenia eksploatacji. W 1997 r. zlikwidowano szyb wentylacyjny IV uwalniając część złoża uwięzioną w jego filarze dla eksploatacji. Poziom 305 m uległ częściowej likwidacji. Rezygnacja z odstawy części urobku wozami na rzecz wydobywania odstawą taśmową i skipem umożliwiła likwidację dalszej części wyrobisk.

Kolejnym etapem prowadzonej restrukturyzacji sieci wentylacyjnej była likwidacja szybu wentylacyjnego Marcin oraz wyrobisk jego podsieci. Aby tego dokonać, należało wykonać wyrobiska wentylacyjne łączące wyrobiska podsieci szybu Marcin z poziomem 390 m, przebudować wyrobiska wentylacyjne poz. 390 m do większych gabarytów i wybudować nową stację wentylatorów przy szybie V (starej stacji, wyposażonej w wentylatory WPR-1,8 nie można było już zmodernizować).

Po uruchomienie nowej stacji wentylatorów przy szybie V (rysunek 24.5), we wrześniu 2009 r. wyłączono stację wentylatorów głównych przy szybie Marcin zmieniając jego funkcję na wdechową. Szyb Marcin został zlikwidowany w styczniu 2010 r. Wraz z nim zlikwidowano większość wyrobisk wentylacyjnych powyżej poz. 430 m. Zlikwidowano także przekop do partii chwałowickiej i część przekopu chwałowickiego na poz. 630 m wraz wyrobiskami w pokł. 721/1-2.



Rys. 24.5 Nowa stacja wentylatorów głównych przy szybie V KWK Chwałowice

Na poz. 390 m zlikwidowano przekopy IVz, Vz, IVw, IIIw, IVa, główny, równoległy. Na poz. 305 m zlikwidowano wszystkie wyrobiska i komory pozostawiając jedynie wyrobiska łączące szyby główne z szybem V.

Likwidacja zbędnych wyrobisk i szybów KWK Chwałowice i Ruchu Rymer była prowadzona siłami własnymi kopalni. Szyby zlikwidowano przez zasypanie kamieniem i wypełnienie mieszaniną popiołowo-wodną. Na podszybiach wykonano tamy walcowe. Na całej długości podszybi i wlotów szybowych wykonano korki wzmocnione cementem. Jedynie otwory wentylacyjne Beata KWK Rymer zostały zlikwidowane przez wypełnienie gotową mieszanką spoiwa przygotowaną w firmie „Utex”.

W trakcie upraszczania sieci wentylacyjnej w KWK Chwałowice zlikwidowano następujące szyby i szybiki: szyb III szyb i IV oraz szybik I, natomiast na ruchu Rymer: Marcin (od poz. -21 do poz. +65m), Szymański, Janusz, Karol, Marcin (od poz. +65m do zrębu). Długości wyrobisk, a także zestawienie czynnych oraz zlikwidowanych szybów w latach 1995-2018 przedstawione zostały w tabelach 24.1 oraz 24.2. Podczas prowadzenia likwidacji parametry wentylatorów głównych dostosowywano do zmieniającej się struktury sieci wentylacyjnej. Do tego celu najlepiej się nadawały wentylatory osiowe WOK – 2,3 szybu Marcin, które posiadały możliwość odpowiedniej regulacji kąta łopatek wirnika. Wentylator WOK – 4du szybu wentylacyjnego IV regulowano przez demontaż części łopatek wirnika.



**Tabela 24.1 Wykaz szybów czynnych, zlikwidowanych oraz łączna długość wyrobisk w ruchach Chwałowice oraz Rymer po połączeniu administracyjnym**

Rok	Ruch Chwałowice			Ruch Rymer		
	Szyby	Uwagi	Łączna długość wyrobisk na 31.12.	Szyby	Uwagi	Łączna długość wyrobisk na 31.12.
1995	Wdechowe: I, II, VIII Wydechowe: IV, V, VII		123.430	Wdechowe: Karol, Wydechowe: Szymański, Janusz, Marcin, otw. Beata	Otw. Beata wyłączony wentylator 05.1995, zlikwidowany 06.1995	63.251
1996	Wdechowe: I, II, VIII Wydechowe: IV, V, VII		121.224	Wdechowe: Karol, Wydechowe: Szymański, Janusz, Marcin,		58.866
1997	Wdechowe: I, II, VIII Wydechowe: IV, V, VII		116.573	Wdechowe: Karol, Szymański Wydechowe: Janusz, Marcin	Szymański wyłączony wentylator 14.05.1997 - zm. funkcji na wdechowy	45.511
1998	Wdechowe: I, II, VIII Wydechowe: V, VII		109.714	Wdechowe: Karol, Szymański Wydechowe: Janusz, Marcin		44.365
1999	Wdechowe: I, II, VIII Wydechowe: V, VII		102.047	Wdechowe: Karol, Wydechowe: Janusz, Marcin	Szymański zlikwidowany 19.07.1999	31.543

**Tabela 24.2 Wykaz szybów czynnych, zlikwidowanych oraz łączna długość wyrobisk w kopalni Chwałowice po połączeniu dołowym Ruchu Chwałowice z Ruchem Rymer**

Kopalnia Chwałowice			
Rok	Szyby	Uwagi	Łączna długość wyrobisk
2000	Wdechowe: I, II, VIII, Karol, Wydechowe: V, VII, Marcin	Janusz wyłączony wentylator 01.03.2000, zlikwidowany 06.07.2000	109.928 - Ruch Chwałowice 8.488 - Ruch Rymer (1.11.2000)
2001	Wdechowe: I, II, VIII, Karol Wydechowe: V, VII, Marcin		114.668 (31.12.2001)
2002	Wdechowe: I, II, VIII, Wydechowe: V, VII, Marcin	Karol zlikwidowany 30.09.2002	107.023 (31.12.2002)
2009	Wdechowe: I, II, VIII, Wydechowe: V, VII	Marcin wyłączony wentylator 06.09.2009, zlikwidowany 01.2010.	90.855 (31.12.2009)
2018	Wdechowe: I, II, VIII, Wydechowe: V, VII		94.685m (31.12.2018)

## 24.7 KOPALNIA CHWAŁOWICE DZIŚ

W 1995 r. łączna długość dróg sieci wentylacyjnych obu połączonych kopalń liczyła ponad 170 km. Ruch Chwałowice jest obecnie częścią kopalni ROW Polskiej Grupy Górniczej S.A. Prawie 95 kilometrów wyrobisk sieci wentylacyjnej jest przewietrzane przez dwie stacje wentylatorów głównych: szybu V i VII. Szyby wentylacyjne są rozmieszczone peryferyjnie – w północnej i wschodniej części złoża. Przez ponad 115 lat istnienia kopalni Chwałowice zmieniał się jej sposób przewietrzania. Od dwóch szybów połączonych kilkoma wyrobiskami na poz. 390 m, z komorą, w której zabudowano jeden wentylator napędzany pasem z silnika elektrycznego o mocy 75 KM, poprzez dwuruchową kopalnię z czterema szybami wdechowymi i siedmioma szybami wydechowymi do trzech szybów wdechowych i dwóch wentylacyjnych przy których zabudowano wentylatory, których silniki osiągają moce ponad 1200 KW każdy. Zagrożenie pożarowe, z którym kopalnia Chwałowice borykała się od samego początku istnienia nadal występuje. Pokłady węgla eksploatowane na terenie obszaru górniczego „Chwałowice 1” – rysunek 24.1 oznaczają się średnią, dużą i bardzo dużą skłonnością do samozapalenia. Prawidłowa rozcinka złoża i odpowiednia regulacja sieci wentylacyjnej to tylko jedno z działań prewencyjnych. Kolejnym jest prowadzenie aktywnej profilaktyki pożarowej, przy pomocy gazów inertnych, mieszaniny popiołowo-wodnej, środków antyprogenicznych, a także stosowanie wszelkiego rodzaju uszczelnień mineralnych i chemicznych pozwalających zmniejszyć zagrożenie.

Kolejnym zagrożeniem, które występuje w pokładach eksploatowanych przez Ruch Chwałowice jest zagrożenie metanowe. Złoże charakteryzuje się dużą zmiennością metanonośności pokładów, która rośnie z głębokością zalegania. Pokłady metanowe III kategorii są obecnie eksploatowane w zachodniej, środkowej i wschodniej części niecki chwałowickiej. W pozostałej części ruchu eksploatowane pokłady są zaliczone do I kategorii zagrożenia metanowego. Obecnie nie prowadzi się robót w pokładach zaliczonych do IV kategorii zagrożenia metanowego. Na wielkość metanowości kopalni główny wpływ ma nasilenie robót eksploatacyjnych w pokładach zalegających w częściach Vz, IIIz i III.

Odmetanowaniem górotworu są objęte roboty eksploatacyjne prowadzone w częściach IIIz i Vz. W przyszłości planuje się objąć odmetanowaniem także część III oraz część B. Budowa geologiczna złoża powoduje, iż odmetanowanie może być prowadzone tylko w rejonach eksploatacyjnych, przy czym ilość odprowadzanego metanu może się radykalnie zmieniać w zależności od zintensyfikowania prowadzenia eksploatacji z poszczególnych ścian. Po zakończeniu eksploatacji metanowość otamowanego rejonu maleje. Wraz ze wzrostem wydobywania z pokładów silnie metanowych wzrasta kubatura wyeksploatowanych zrobów. Zroby te w pewnych sytuacjach stanowią zbiornik akumulujący metan. Metan ujęty w wyrobiskach Ruchu Chwałowice jest odprowadzany do stacji odmetanowania Ruchu Jankowice.

## LITERATURA

1. Budryk W. *Pożary i wybuchy w kopalniach część 1 – Pożary podziemne*. Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze. Stalinogród, 1956.
2. Jaros J. *Słownik historyczny kopalń węgla na ziemiach polskich*. ŚIN. Katowice, 1984.
3. Mika B. przy współpracy zespołu redakcyjnego - *100 lat kopalni węgla kamiennego Chwałowice*. FHU FISCHER, ARCH. Katowice, 2003.
4. Pazdur J. Praca zespołowa pracowni historii górnictwa i hutnictwa instytutu historii kultury materiałowej PAN – *Zarys dziejów górnictwa na ziemiach polskich – TOM II*. Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze. Katowice, 1961
5. Piernikarczyk J. *Historja górnictwa i hutnictwa na Górnym Śląsku*. Nakładem Śląskiego Związku Akademickiego. Katowice, 1933
6. Strategia rozwoju i funkcjonowania KW S.A. na lata 2007-2015.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 03.2019

Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 04.2019

### SPOSÓB PRZEWIETRZANIA CHWAŁOWICKIEJ KOPALNI OD DONNERSMARCK-GRUBBE PO PGG S.A. KWK ROW RUCH CHWAŁOWICE

**Streszczenie:** W artykule opisano krótką historię kopalni Chwałowice od momentu jej powstania w 1903r. do dnia dzisiejszego. Opisano zagrożenia naturalne i techniczne występujące przez okres istnienia zakładu górniczego. Przedstawiono sposób przewietrzania kopalni od dwóch bliźniaczych szybów i jednego wentylatora zabudowanego na dole kopalni, poprzez 4 szyby wdechowe i 6 szybów wydechowych po połączeniu kopalni Chwałowice i Rymer w 1995 r. po 3 szyby wdechowe i 2 szyby wydechowe funkcjonujące obecnie w KWK ROW Ruch Chwałowice.

**Słowa kluczowe:** Kopalnia Chwałowice, wentylacja, wentylatory głównego przewietrzania, szyby wentylacyjne

### WAY OF VENTING THE CHWAŁOWICE MAIN FROM DONNERSMARCK-GRUBBE TO PGG S.A ROW COAL MINE IN THE CHWAŁOWICE MINING REGION

**Abstact:** The article describes a short history of the Chwałowice coal mine from its inception in 1903 to this day. Natural hazards and technical obstacles occurring during the existence of the mining plant have been described. The article presents the method of ventilation of the coal mine from two twin shafts and one fan installed underground via 4 intake shafts and 6 exhaust shafts after connecting the Chwałowice and Rymer mines in 1995 to the 3 air intake shafts and 2 exhaust shafts currently operating at ROW coal mine in the Chwałowice mining region.

**Key words:** Chwałowice coal main, ventilation, main ventilation fans, ventilation shafts

**mgr inż. Adam Pierchała**  
Polska Grupa Górnicza S.A.  
Oddział KWK ROW Ruch Chwałowice  
ul. Przewozowa 4, 44-206 Rybnik, Polska  
e-mail: a.pierchala@pgg.pl

**mgr inż. Przemysław Czuga**  
Polska Grupa Górnicza S.A.  
Oddział KWK ROW Ruch Chwałowice  
ul. Przewozowa 4, 44-206 Rybnik, Polska  
e-mail: p.czuga@pgg.pl