

Nowoczesne technologie

W RAMACH DZIAŁANIA BIURA INNOWACJI I IMPLEMENTACJI NOWYCH TECHNOLOGII W POLSKIEJ GRUPIE GÓRNICZEJ S.A. ROZPOCZYMY SERIĘ ARTYKUŁÓW PRZYBLIŻAJĄCYCH NOWE ROZWIĄZANIA W DZIEDZINIE NAUKI I TECHNIKI.

Wątki zatytułowane „Czy wiedziałeś, że...” mają na celu ukazanie dynamicznie rozwijającej się działalności w sferze badań i rozwoju oraz szeroko pojętej innowacyjności w przemyśle i nie tylko. Natomiast publikacja artykułów pod hasłem „Nowoczesne rozwiązania” ukazuje nowe rozwiązania, z których PGG S.A. już skorzystało, bądź planuje skorzystać w niedalekiej przyszłości w swoich strukturach.



NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA

W kopalni „Murcki-Staszic” PGG na poziomie 500 m została uruchomiona automatyczna stacja filtracyjna.

Zadaniem stacji jest mechaniczne oczyszczanie wody kopalnianej pozyskanej z głównego odwodnienia kopalni. Stacja spełnia funkcję filtra, odmulnika, sita zabezpieczającego, zabezpieczenia zainstalowanych urządzeń przed zanieczyszczeniami, urządzenia kontrolno-pomiarowego przepływającego przez stację medium.

Woda kopalniana na poz. 500 m pozyskiwana jest z pompowni głównego odwodnienia poz. 720 m. Na poz. 500 m zanieczyszczenia ulegają sedimentacji w chodnikach wodnych, następnie za pomocą pomp zanurzeniowych woda poprzez automatyczną stację filtracyjną dostarczana jest do zbiorników wody czystej, które zasilają poziomy 500 m, 690 m i 720 m w wodę niezbędną na potrzeby technologiczne dołowych urządzeń produkcyjnych.



Działanie stacji polega na automatycznym, zwrotnym czyszczeniu szczelinowych elementów filtracyjnych umieszczonych wewnątrz obudowy. Czyszczenie stacji inicjowane jest automatycznie poprzez sterownik oraz układ pomiarowy, który przetwarza informacje o różnicy ciśnień przed i za stacją filtracyjną, ilości przepływającego medium jak i pracy pomp zanurzeniowych, zasilających zbiorniki wody czystej. Sygnałem wywołującym cykl płukania jest określony poziom spadku ciśnienia lub okres czasu pomiędzy cyklami płukania.

Stanowiska wizualizacji pozwalają na kontrolę, zdalne sterowanie oraz określanie parametrów pracy stacji. Dzięki zastosowaniu stacji filtracji w kopalni „Murcki-Staszic” możliwe jest odzyskiwanie wody kopalnianej, a tym samym wyeliminowanie postojów i awarii spowodowanych dostawianiem się do urządzeń dołowych nieczystości, co ma bezpośredni wpływ na ciągłość produkcji.

Automatyczna stacja filtracyjna. FOT.: ARC

Czy wiedziałeś, że...

Suchy lód pozyskiwany z dwutlenku węgla (CO₂) wykorzystywany jest do renowacji oraz czyszczenia maszyn i urządzeń precyzyjnych (może mieć zastosowanie w kopalniach).

Czyszczenie suchym lodem jest metodą nieniszczącą powierzchni właściwej, co pozwala na wykorzystanie go nawet do renowacji urządzeń elektrycznych oraz elektronicznych.

Suchy lód znajduje swoje zastosowanie również:

- w gastronomii m.in. jako dodatek do drinków i potraw w restauracjach;
- do transportu i schładzania żywności jako czynnik chłodzący, zabezpieczający żywność przed zepsuciem się;
- do efektów specjalnych podczas wydarzeń, koncertów czy imprez masowych – dzięki jego sublimacji wydobywa się gęsty biały dym.