



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**

ISSN 1649-5358

Maj 2015

Rok Wydania XXX

Numer zawiera 104 pozycje ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe	2
2. Maszyny do drążenia chodników	3
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu	3
5. Maszyny urabiające	4
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	4
7. Obudowa ścianowa	5
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	5
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	6
11. Transport kołowy.....	7
12. Transport hydrauliczny i pneumatyczny	8
14. Maszyny i urządzenia do podsadzki	8
15. Prace pomocnicze. Urządzenia pomocnicze.....	8
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia.....	8
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji.....	9
18. Odwadnianie kopalń. Pompy	9
19. Transport pionowy	9
20. Przeróbka mechaniczna	9
21. Hydraulika i pneumatyka	14
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	15
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych	16
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	16
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	17
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	18
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie	19

przeciwwybuchowe. Źródła energii	
28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych	21
29. Korozja. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne	22
30. Materiały sprawozdawcze.....	22
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	22
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja.....	23
WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE	
Czasopisma:	
AT Mineral Processing (2015) 1-2	
Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2015) 3	
Budownictwo Górnicze i Tunelowe (2015) 1	
Coal International (2015) 1	
Eksploatacja i Niezawodność (2015) 2	
Energoelektronika.pl (2015) marzec - kwiecień	
Górnictwo Odkrywkowe (2015) 1	
Hydraulika i Pneumatyka (2015) 1	
Hydraulics & Pneumatics (2015) 1, 2	
Instal (2015) 2	
International Coal News (2014) December	
Inżynieria Ekologiczna (2015) 42	
Maszyny Górnicze (2015) 1	
Mechanik (2015) 4	
Mining Magazine (2015) January/February	
Mining Report. Glückauf (2015) 1	
Problemy Jakości (2015) 4	
Projektowanie i Konstrukcje Inżynierskie (2015) 1/2	
Przegląd Elektrotechniczny (2015) 4	
Przegląd Górniczy (2015) 2	
Przegląd Mechaniczny (2015) 4	
Służby Utrzymania Ruchu (2015) 2	
Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze (2015) 1	
Wiadomości Górnicze (2015) 3	
World Coal (2015) 1, 2	
Wspólne Sprawy (2015) 4	
Monografia:	
KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców	

mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność,
Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Pacuła B.: **Różne oblicza inżynierii odwrotnej**. Proj. Konstr. Inż. **2015** nr 1/2 s. 40-49, il. Modelowanie (3D). Wspomaganie komputerowe. Program (CAD). (Inżynieria odwrotna). Wizualizacja. Prototypowanie.

W dobie coraz częściej wykorzystywanego wytwarzania metodą rapid prototyping/rapid forming, na większą uwagę zasługuje wykorzystywanie metody odtwarzania fizycznych części w środowisku CAD, czyli tzw. projektowanie odwrotne (reverse engineering). Zapewne przyczynia się do tego rosnąca konkurencja w branży skanerów 3D, jak i samych urządzeń drukujących z coraz większego wachlarza materiałów.

Streszczenie autorskie

2. Jendryś M., Kłeta H.: **Strefa zapadliskowa spowodowana uszkodzeniem obudowy szybu w świetle symulacji numerycznej metodą elementów odrębnych**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 1 s. 7-14, il., bibliogr. 7 poz.

Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (PFC2D). Badanie symulacyjne. Szyb. Obudowa betonowa. Zużycie. Awaria. Mechanika górotworu. Naprężenie. Odształcenie. Powierzchnia kopalni. Osiadanie. Ochrona środowiska. BHP. P.Śl.

W artykule przedstawiono wyniki symulacji uproszczonych modeli numerycznych wykonanych przy zastosowaniu metody elementów odrębnych (programu PFC2D). Szereg przeprowadzonych symulacji numerycznych pozwolił na wyciągnięcie wniosków (mając na uwadze przyjęte założenia) o zachowaniu się górotworu w rejonie szybu z uszkodzoną obudową oraz o deformacjach powierzchni terenu w jego sąsiedztwie. Dla wariantów dotyczących uszkodzenia obudowy w przedziale głębokości od 180 do 190 m proces niszczenia górotworu przebiega w sposób zbliżony.

Streszczenie autorskie

3. Baran P., Jodłowski G.S., Wójcik M., Zarębska K.: **Zastosowanie modelu MSW do opisu sorpcji gazów kopalnianych na wybranej próbce węgla z Rybnickiego Okręgu Węglowego**. Prz. Gór. **2015** nr 2 s. 10-19, il., bibliogr. 13 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Geologia. Złoże. Zasoby. Węgiel kamienny. Metan. Dwutlenek węgla. (Sekwestracja). Magazynowanie. AGH.

Wgląd w istotę mechanizmów deponowania mieszanin gazowych w materiałach węglowych, w szczególności w węglu kamiennym, może mieć istotne znaczenie dla określenia zasobów gazu towarzyszącego złożom węgla kamiennych i określenia możliwości pozyskania gazu z tych złóż z jednoczesną, bądź równoległą sekwestracją ditlenku węgla. Wyniki badań mogą być również wykorzystywane do przewidywania zdolności adsorpcyjnych i katalitycznych poszczególnych próbek węgla lub przydatności węgla kamiennych w charakterze "tanich sorbentów" w procesach separacji i oczyszczania gazów. W tym celu przeprowadzono wiele pomiarów izoterm sorpcji w zakresie podwyższonego ciśnienia w układach: próbka węglowa - metan, - ditlenek węgla, - mieszanina tych gazów. Celem pracy było określenie mechanizmów występujących podczas lokowania cząsteczek mieszanin gazowych w materiałach węglowych. Rozważano również problem konkurencyjności sorpcji w celu opracowania procedury obliczeniowej, dającej rzetelne estymaty sorpcji z mieszanin na podstawie sorpcji pojedynczych składników mieszaniny gazowej lub analizy izoterm sorpcji mieszaniny z rozdziałem na poszczególne składniki. Uzyskane dane w korelacji z odpowiednią metodyką obliczeniową pozwalałyby przewidywać efekty i zjawiska zachodzące w trakcie wypierania metanu przez ditlenek węgla z metanowego złoża węglowego.

Streszczenie autorskie

4. Dutka B., Skoczylas N., Wierzbicki M.: **Wyznaczanie metanonośności pokładów na podstawie pomiarów wskaźnika intensywności desorpcji na przykładzie wyników z wybranej kopalni węgla kamiennego**. Prz. Gór. **2015** nr 2 s. 29-34, il., bibliogr. 17 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Węgiel kamienny. Metan. (Desorpcja). Wskaźnik. Obliczanie. Równanie. BHP. Normalizacja. PAN. KWK Zofiówka.

Oznaczenie metanonośności pokładów węgla kamiennego odbywa się na podstawie badań przeprowadzonych na próbkach kawałkowych oraz (najczęściej) zwiercinowych. W tym drugim przypadku istnieje Polska Norma określająca sposób oznaczania metanonośności w pokładach węgla kamiennego. Norma obejmuje również wyznaczanie metanonośności przybliżonej na podstawie pomiaru wartości wskaźnika intensywności desorpcji dwuminutowej. W pracy przeanalizowano zależności pomiędzy wartościami wskaźników intensywności desorpcji oraz metanonośnościami dla różnych pokładów kopalni "Zofiówka". Podano wartości współczynników a i b, równań regresji prostych. Pokazano, jakie różnice występują pomiędzy poszczególnymi pokładami. Różnice te wynikają najprawdopodobniej z różnic w wartościach współczynników dyfuzji dla poszczególnych pokładów. Przedstawione relacje pomiędzy metanonośnością a wskaźnikiem desorpcji służyć mogą do szacowania zawartości metanu w poszczególnych pokładach z mniejszą niepewnością pomiarową w porównaniu z normą.

Streszczenie autorskie

5. Rogala-Rojek J., Piecha A.: **Innowacyjne podejście do zarządzania maszynami i urządzeniami górnictwami z wykorzystaniem systemu iRIS**. Masz. Gór. 2015 nr 1 s. 33-38, il., bibliogr. 11 poz.

Informatyka. System (iRIS). Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Program. Identyfikacja (RFID). Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Części maszyn. (Środki trwałe). Zarządzanie. KOMAG.

W artykule przedstawiono rozwój systemu elektronicznej identyfikacji poczynawszy od relatywnie prostego oprogramowania Gather współpracującego z mikrokomputerem TRMC w wersji 1.0, aż po kompleksowy system elektronicznej ewidencji środków trwałych, przystosowany do współpracy z wielozadaniowymi terminalami mobilnymi nowej generacji, noszący nazwę iRIS. W skład systemu wchodzi platformy: PECM (Platforma ewidencji części maszyn), PEMP (Platforma ewidencji maszyn i urządzeń powierzchniowych), PEUBP (Platforma ewidencji urządzeń budowy przeciwybuchowej), PEŠTB (Platforma ewidencji środków trwałych wyposażenia biur), PEŠT (Platforma ewidencji środków transportu podziemnego).

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 8, 14, 15, 16, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 34, 35, 45, 48, 52, 58, 59, 66, 69, 70, 78, 79, 80, 81, 91, 93, 102.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

6. Price B.: The driveage seat. **Drażenie chodników**. Int. Coal News 2014 nr December s. 24-26, il.
Chodnik. Drażenie. Urabianie pełnym przekrojem (TBM). Kombajn chodnikowy. Górnictwo węglowe. Australia.
7. Cebula D., Kalita M., Prostański D.: **Próby dołowe technologii drażenia tuneli ratowniczych metodą niszczenia spójności skał**. Masz. Gór. 2015 nr 1 s. 3-7, il., bibliogr. 5 poz.

Tunel. Chodnik ucieczkowy. Drażenie. Urabianie mechaniczne. (Wrywanie skał). Skała zwięzła (niszczenie spójności). Otwór wiertniczy (z wprowadzonym urządzeniem zaopatrzonym w elementy rozpięające). Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. BHP. KOMAG.

W artykule opisano, opracowaną w ITG KOMAG, technologię drażenia tuneli ratowniczych poprzez niszczenie spójności górotworu. Zaprezentowano w niej nowe podejście do zagadnienia drażenia tuneli, szczególnie w warunkach prowadzenia akcji ratowniczych. Do niszczenia spójności skał zaproponowano metodę wykorzystania małych energii. Przedstawiono również wyniki badań dołowych mających na celu sprawdzenie technologii oraz wstępne określenie jej efektywności.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 20, 71.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

8. Prusek S.: **Metody zapobiegania oraz likwidacji skutków obwałów skał stropowych w ścianach zawałowych**. Wiad. Gór. 2015 nr 3 s. 145-154, il., bibliogr. 11 poz.

Mechanika górotworu. Strop. Obwał. Zapobieganie. Utwardzanie skał. Kotwienie stropu. Obudowa kotwiowa. Kotew wklejana. Kotew metalowa. Kotew drewniana. (Sztuczny strop). Wybieranie ścianowe. Zawał. BHP. Badanie naukowe. Ankieta. GIG.

Na podstawie wyników badań ankietowych - przeprowadzonych w ramach pracy statutowej Głównego Instytutu Górnictwa, zrealizowanej w roku 2013 i kontynuowanej w roku 2014 - przedstawiono metody zapobiegania oraz likwidacji skutków obwałów w ścianach zawałowych prowadzonych w polskich kopalniach węgla kamiennego. Głównym celem jest opracowanie metody oceny ryzyka występowania obwałów w ścianach prowadzonych z zawałem skał stropowych. Opisano wybrane, najczęściej stosowane metody, podając praktyczne przykłady ich zastosowania.

Streszczenie autorskie

9. Brudny G., Frymarkiewicz A.: **Doświadczenia kopalni "Pniówek" w zakresie wzmacniania skorodowanej obudowy wyrobisk korytarzowych**. Bud. Gór. 2015 nr 1 s. 1-6, il., bibliogr. 11 poz.

Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Obudowa torkretowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwiowa. Kotew metalowa (samowiertna). Kotew wklejana. Warunki górnictwo-geologiczne. Korozja. Ochrona przed korozją. KWK Pniówek. Materiały konferencyjne (Górnictwo Zagrożenia Naturalne 2014, XXI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Zagrożenia naturalne a bezpieczne i efektywne kopalnie", Targanice k/Żywca, 4-7 listopada 2014 r.).

W artykule przedstawiono sposób wzmocnienia silnie skorodowanej obudowy wyrobisk korytarzowych o długim czasie użytkowania. W celu niedopuszczenia do utraty nośności skorodowanej obudowy, a co za tym idzie konieczności jej przebudowy wypracowano skuteczny sposób jej wzmacniania, bazujący na dotychczasowych doświadczeniach. Sposób polega na montażu kotwi samowiertnych-iniekcyjnych, pokryciu obudowy pierwszą warstwą torkretu, na

którą instaluje się siatkę stalową i ponownym nałożeniu ostatecznej warstwy torkretu. Ostatnim etapem wzmocnienia jest podanie przez kotwie iniektu (spoiwa mineralno-cementowego). Dodatkowo elementy, które nie uległy nadmiernej korozji, zabezpieczane są przed jej działaniem przez zastosowanie inhibitora.

Streszczenie autorskie

10. Stacha G., Andrzejczak S.: **Doświadczenia kopalni "Murcki-Staszic" w stosowaniu uniwersalnych otworowanych stropnic górniczych**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 1 s. 24-29, il., bibliogr. 2 poz.

Skrzyżowanie chodników. Obudowa skrzyżowania chodników. Obudowa odrzwiowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwiowa. Kotew strunowa. Kotwienie stropu. Stropnica (otworowana). KWK Murcki-Staszic. Materiały konferencyjne (Górnictwo Zagrożenia Naturalne 2014, XXI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Zagrożenia naturalne a bezpieczne i efektywne kopalnie", Targanice k/Żywca, 4-7 listopada 2014 r.).

W artykule zawarto genezę oraz przykłady zastosowania uniwersalnych otworowanych stropnic górniczych w kotwieniu wysokim do utrzymania wyrobisk górniczych w warunkach kopalni "Murcki-Staszic" ruch "Boże Dary". Skutecznym sposobem było zastosowanie kotwi strunowych. Do zastosowania tego rozwiązania koniecznym było opracowanie sposobu połączenia kotwi z odrzwiami obudowy. Problem ten rozwiązano poprzez zastosowanie stropnic otworowanych.

Streszczenie autorskie

11. Wyink U.: An indispensable tool. **Niezbędne narzędzie**. World Coal **2015** nr 2 s. 24-26, 28, il.
Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Utwardzanie skał. Cementacja. Żywica syntetyczna. Tworzywo sztuczne. Niemcy (BASF).

12. Sub T., Goncus E., Stankus J.: Fighting friction. **Zapobieganie tarcia**. World Coal **2015** nr 2 s. 29-30, 32-34, il. bibliogr. 6 poz.

Kotwienie stropu. Obudowa kotwiowa. Nośność. Kotew wklejana. Kotew metalowa. Pręt kotwiowy. Podkładka kotwiowa. Tarcie. Zużycie. Zapobieganie. Oczyszczanie. Smarowanie. Tworzywo sztuczne. Badanie przemysłowe. (Studium przypadku). Górnictwo węglowe. USA.

13. Kendall B.: In narrow confines. **W wąskich wyrobiskach**. World Coal **2015** nr 2 s. 35-36, 38, il.

Kotwienie stropu. Obudowa kotwiowa. Otwór kotwiowy. Wiercenie obrotowe. Wiercenie obrotowo-udarowe. Kotwiarka. Podwozie kołowe. Gabaryt. Wymiar. Szerokość (1,37 m). Wyrobisko (wąskie). BHP. Górnictwo węglowe. USA (J.H. Fletcher & Co.).

Zob. też poz.: 2, 20, 38.

5. MASZYNY URABIAJĄCE

Zob. poz.: 18, 21, 76, 77.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

14. Cenian B., Wojewódka A., Pytel W., Mertuszka P.: **Wpływ czasu na zdolność do detonacji materiałów wybuchowych emulsyjnych**. Wiad. Gór. **2015** nr 3 s. 155-161, il., bibliogr. 6 poz.

Urabianie strzelaniem. Strzelanie. MW. Parametr. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. BHP. KGHM Polska Miedź SA. P.Śl. KGHM Cuprum sp. z o.o.

W artykule przedstawiono wyniki badań zachowania się materiałów wybuchowych emulsyjnych ładowanych mechanicznie do otworów strzałowych na przykładzie MWE RP-T2 w zależności od czasu pozostawiania w otworze strzałowym. Z analizy wynika m.in., że pomimo kilkuletniego prowadzenia mechanicznego załadunku MWE, nadal duża część przodków odpalana jest poza zakresem optymalnych gęstości. Warto zwrócić uwagę na często pomijany negatywny wpływ stosunkowo wysokiej temperatury pierwotnej skał, co może powodować zupełnie inny przebieg nagazowania matrycy, niż zakładany przez producenta i przestrzegany przez operatorów modułu mieszalniczo-załadawczego.

Streszczenie autorskie

15. Zawadzka-Małota I.: **Międzynarodowy program badań porównawczych Round Robin Test materiałów wybuchowych**. Wiad. Gór. **2015** nr 3 s. 163-170, il., bibliogr. 5 poz.

Urabianie strzelaniem. Strzelanie. MW. Parametr. Badanie laboratoryjne. Akredytacja. Notyfikacja. Norma (EN ISO/IEC 17025; EN ISO/IEC 17043). Dyrektywa (93/15/WE). UE. Projekt (Round Robin Test - RRT 2012/2013). Kopalnia doświadczalna ("Barbara"). GIG.

W artykule omówiono wyniki badań prędkości detonacji materiałów wybuchowych, uzyskane przez europejskie jednostki notyfikowane i badawcze w zakresie Dyrektywy 93/15 WE. Badania były wykonane w ramach międzynarodowego programu badań porównawczych Round Robin Test RRT 2013, a ich ideą było

potwierdzenie kompetencji jednostek badawczych, w tym Laboratorium Badań Materiałów Wybuchowych i Zapalników Elektrycznych Kopalni Doświadczalnej "Barbara" GIG do wykonywania akredytowanych procedur badawczych dla klientów.

Streszczenie autorskie

16. Pyra J., Sołtys A., Winzer J.: **Kopalniana stacja monitoringu drgań KSMD APN**. Gór. Odkryw. **2015** nr 1 s. 47-56, il., bibliogr. 12 poz.

Urabianie strzelaniem. MW. Strzelanie. (Fala uderzeniowa). Górnictwo odkrywkowe. Szkody górnicze. Budownictwo. Drgania. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Baza danych. Internet. System (KSMD APN). Ochrona środowiska. AGH.

W wyniku prac badawczych prowadzonych w Katedrze Górnictwa Odkrywkowego opracowano oryginalną metodykę dokumentowania oddziaływania robót strzałowych w otoczeniu kopalń odkrywkowych. Jednym z elementów tych prac było zbudowanie komputerowego systemu monitorowania drgań, który znalazł zastosowanie w kopalniach jako Kopalniana Stacja Monitoringu Drgań (KSMD). Modernizację systemu przeprowadzono w 2012 roku, co skłoniło Autorów do podsumowania jego dwuletniej pracy. W artykule zwrócono uwagę na możliwości analityczne i archiwizacyjne systemów, w postaci bieżącej oceny wpływu drgań na obiekty oraz dokumentowanie poziomu oddziaływania w sposób ciągły. Doświadczenia wynikające z kilkuletniej pracy systemu pozwalają na wskazanie korzyści, jak i niedociągnięć, które stanowiły podstawę do wprowadzenia zmian konstrukcyjnych i programowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 7, 73.

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

17. Kulesa A., Łagoda T.: **Uwzględnienie problemu zmęczenia materiałów w budowie i eksploatacji maszyn roboczych - część II**. Artykuł promocyjny Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 1 s. 62-67, bibliogr. 21 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Spągnica. Konstrukcja. Kruszarka. Prasa. Czerpak. Części maszyn. Trwałość. Zmęczenie. Odształcenie. Pęknięcie. Awaria. P.Opol.

W artykule przedstawiono przegląd publikacji, uwzględniających problem zmęczenia materiałów oraz konstrukcji w budowie i eksploatacji maszyn roboczych. Analiza ta dotyczyła takich maszyn, jak różne urządzenia górnicze, w tym zmechanizowane obudowy górnicze, kruszarki, czerpaki, a także walcarki i prasy. Uwzględnienie w procesie projektowym zjawiska zmęczenia dotyczyło czasami tylko drobnych elementów konstrukcyjnych, a czasami całych urządzeń.

Streszczenie autorskie

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

18. Hobelanlage für Kohleflöße geringer Dicke. **Kompleksy strugowe do wybierania cienkich pokładów węgla**. AT Miner. Process. **2015** nr 1-2 s. 33-35, il.

Kompleks ścianowy strugowy (Cat GH 800 B). Strug. Pokład cienki (1,0 m). Kopalnia węgla (RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH). Głębokość (1300 m). Górnictwo węglowe. Niemcy. Współpraca. USA (Caterpillar).

Nowy ścianowy kompleks strugowy Cat GH 800 B firmy Caterpillar rozpocznie pracę w 2015 roku w niemieckiej kopalni węgla kamiennego, należącej do RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH. Wsparcie finansowe inwestycji zapewniła firma Zeppelin Competence Centre. Kompleks przeznaczony jest do wybierania węgla z pokładów o miąższości około 1 m, na głębokości do 1300 m. Dzięki małym wymiarom i stosunkowo niewielkiej masie zużywa mniej energii, przyczyniając się do znacznego zmniejszenia kosztów eksploatacji. Nowy system osiąga wydajność o 50% wyższą w porównaniu ze starszymi urządzeniami tego typu. Uzyskiwane średnie dzienne wydobywanie waha się między 3000 a 4000 ton.

Opracowała mgr M. Podgórska

19. Caruana L.: US longwalls ratchet up productivity. **Wybieranie ścianowe w USA gwarancją produktywności górnictwa**. Int. Coal News **2014** nr December s. 10-13, il.

Wybieranie ścianowe. Wydobywanie. Wydajność. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Produktywność. Górnictwo węglowe. USA.

20. Wesołowski M., Klimas W.: **Modelowanie wpływu eksploatacji ścianowej na chodnik podścianowy**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 1 s. 30-41, il., bibliogr. 12 poz.

Wybieranie ścianowe. Pokład średni (2,10 m). Zawał. Warunki górniczo-geologiczne. Mechanika górotworu. Chodnik podścianowy. Stateczność. Utwardzanie skał. Pas podsadzkowy. Podsadzka utwardzona. Odształcenie. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Obliczanie. P.Śl.

W artykule przedstawiono wyniki modelowania numerycznego wpływu eksploatacji górniczej na chodnik podścianowy. Do celów symulacji komputerowej zbudowano numeryczny model górotworu, stanowiący płaską tarczę o wymiarach 200x100 m. Stanowi on fizykalne oraz strukturalne odwzorowanie górotworu w rejonie pola eksploatacyjnego ściany. Na podstawie przyjętego modelu górotworu prowadzona była analiza stateczności wyrobisk w jednostronnym otoczeniu zrobów. Obliczenia numeryczne wykazały, że zastosowanie dodatkowo pasa podporowego ze spoiwa mineralnego "U" stanowi skuteczny sposób ochrony chodnika podścianowego i stwarza możliwość utrzymania jego stateczności.

Streszczenie autorskie

21. Cat GH800B longwall plow system achieves high production in very low seams. **Ścianowy kompleks strugowy Cat GH800B osiąga wysokie wydobycie z bardzo cienkich pokładów.** Coal Int. 2015 nr 1 s. 47, il.

Kompleks ścianowy strugowy (Cat GH800B). Strug. Charakterystyka techniczna. Pokład cienki (0,85 m). Kopalnia węgla (RAG Antrazit Ibbenbüren GmbH). Głębokość (1300 m). Górnictwo węglowe. Niemcy. Współpraca. USA (Caterpillar).

Zob. też poz.: 8, 71, 74, 76, 77.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

22. Kulinowski P., Kasza P., Zarzycki J., Płonka M.: **Badania porównawcze efektywności urządzeń napinających taśmę.** Transp. Przem. Masz. Robocze 2015 nr 1 s. 6-11, il., bibliogr. 11 poz.

Przenośnik taśmowy. Rozruch płynny. Regulacja. Trwałość. Zmęczenie. Taśma przenośnikowa. Napinanie. Urządzenie napinające (nadażne). Efektywność. Badanie laboratoryjne. Badanie symulacyjne. AGH.

Rozwój transportu taśmowego i wzrost jego znaczenia w górnictwie oraz innych gałęziach przemysłu spowodował w ostatnich latach zwiększone zainteresowanie użytkowników, projektantów i naukowców problematyką efektywności przenośników taśmowych. W uproszczeniu, efektywność przenośnika taśmowego, jak i każdego innego środka transportu kopalnianego, można zdefiniować jako stosunek uzyskanego efektu, czyli iloczynu przetransportowanej masy urobku M i długości drogi transportowej L , do kosztów jego uzyskania, czyli sumy poniesionych wydatków inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

Streszczenie autorskie

23. Stefanowicz M., Gwiazda Z., Musiał G., Kullas M.: **Energooszczędna taśma 1600 GTPeM ST-2500/10+6 V/L produkcji FTT Wolbrom SA.** Artykuł promocyjny. Transp. Przem. Masz. Robocze 2015 nr 1 s. 12-13, il., bibliogr. 3 poz.

Przenośnik taśmowy. Krążnik. Taśma przenośnikowa. Taśma gumowa. Taśma z linkami stalowymi. Powierzchnia styku. Energochłonność. Oszczędność. Ruch. Opór. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Wroc. FTT Wolbrom SA.

Jedną ze znaczących składowych całkowitych kosztów wydobycia węgla kamiennego jest ta związana z podziemnym transportem urobku. Nie powinno dziwić, że uwaga projektantów i użytkowników systemów transportu taśmowego coraz częściej skupia się na rozwiązaniach dążących do obniżenia oporów ruchu przenośnika, co można osiągnąć poprzez zastosowanie odpowiednio zaprojektowanych krążników, układu bębnow oraz taśm.

Streszczenie autorskie

24. Kawalec W., Król R., Woźniak D.: **Propozycja klasyfikacji efektywności energetycznej przenośników taśmowych.** Transp. Przem. Masz. Robocze 2015 nr 1 s. 15-23, il., bibliogr. 29 poz.

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Krążnik. Ruch. Opór. Energochłonność. Oszczędność. Efektywność. Parametr. Wskaźnik. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (QNK-TT). P.Wroc.

Zgodnie z polityką ograniczania zużycia energii, na rynku Unii Europejskiej od ponad 20 lat wiele wyrobów i urządzeń jest oznaczonych etykietami efektywności energetycznej. Sprawdzona w branży AGD koncepcja oznaczania obiektów zużywających energię etykietami energochłonności (A, B, ..., G) jest stale rozszerzana, a konieczność zwiększenia efektywności energetycznej przemysłu sprawia, że przystąpiono już do etykietowania energochłonności maszyn i urządzeń przemysłowych. Do szczególnie energochłonnych gałęzi przemysłu należy górnictwo. Odstawa urobku zużywa do 50% łącznej energii systemu eksploatacji, a podstawowym urządzeniem transportowym w górnictwie jest - oprócz samochodów częściowo podlegających już klasyfikacji w zakresie energochłonności - przenośnik taśmowy. Autorzy postulują podjęcie prac nad opracowaniem i wprowadzeniem etykiet efektywności energetycznej dla przenośników pracujących w dużych systemach transportowych. W artykule przedstawiono wstępne koncepcje i wyniki oznaczenia energooszczędności taśm przenośnikowych i krążników. W obliczeniach przenośnika wykorzystano metodę oporów jednostkowych w programie QNK-TT.

Streszczenie autorskie

25. Bajda M., Gancarek D.: **Badania odporności taśmy aramidowej na symulowane uszkodzenia eksploatacyjne**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 1 s. 26-30, il., bibliogr. 15 poz.

Taśma przenośnikowa. Taśma z tworzywa sztucznego (aramidowa). Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Badanie symulacyjne. P.Wroc.

Przedmiotem badań jest coraz częściej stosowana w polskim górnictwie taśma aramidowa. Taśmę przebadano w aspekcie oceny jej odporności na symulowane uszkodzenia eksploatacyjne. Zbadano takie parametry, jak: odporność taśmy na przebijanie, przecinanie wzdłużne oraz rozdzieranie. Otrzymane wyniki porównano z wynikami analogicznych badań dla taśm z linkami stalowymi, ale o takiej samej wytrzymałości jak taśma aramidowa.

Streszczenie autorskie

26. Jendrysik S., Jasiulek D., Stankiewicz K.: **Systemy sterowania ścianowym przenośnikiem zgrzeblowym**. Masz. Gór. **2015** nr 1 s. 29-32, il., bibliogr. 4 poz.

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Napęd elektryczny. Moc pobierana. Obciążenie. Bęben napędowy. Wysyp. Zwrotnia. Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. Napinanie. Regulacja. Sterowanie automatyczne. Algorytm. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Projekt (ICON). KOMAG

Ważnym czynnikiem decydującym o poprawnej i bezawaryjnej pracy przenośnika ścianowego jest właściwa siła naciągu łańcucha. Podczas pracy jest ona zmienna wzdłuż całego konturu łańcuchowego, co jest wynikiem przekazywania na łańcuch siły pociągowej przez dwa oddalone od siebie napędy, własności sprężystych łańcucha oraz nierównomiernie rozłożonego i ciągle zmieniającego się obciążenia. Rodzi to problemy związane z efektywnym wykorzystaniem mocy, zwłaszcza we względnie długich przenośnikach osiagających ponad 300 m. W artykule przedstawiono propozycję innowacyjnego systemu sterownia ścianowym przenośnikiem zgrzeblowym z funkcją automatycznego sterowania naciągiem łańcucha oraz wyrównywania obciążeń napędów.

Streszczenie autorskie

27. Morrissey M.: The driving force. **Siła napędu**. World Coal **2015** nr 2 s. 39-42, il.

Przenośnik taśmowy. Napęd elektryczny. Obciążenie dynamiczne. Prędkość. Regulacja. Przekładnia zębata. Dobór. Taśma przenośnikowa. Załadunek. Dozownik. Waga. Kanada (Siemens).

28. van Rooyen P., Brown D. : Conveyor drive innovation. **Innowacyjne napędy przenośników**. World Coal **2015** nr 2 s. 43-45, il.

Przenośnik taśmowy. Napęd elektryczny (typoszereg CX). Przekładnia zębata. Innowacja. RPA.

29. Conveyor plows extend tail pulley life. **Zgarniaki oczyszczające taśmę wydłużają żywotność bębnow zwrotnych przenośnika**. Coal Int. **2015** nr 1 s. 48-49, il.

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Zgarniak (Martin Engineering). Bęben zwrotny. Trwałość. Eksploatacja. Zużycie.

Nowa seria zgarniaków do oczyszczania taśm, opracowana przez firmę Martin Engineering, znacznie wydłuża żywotność bębnow zwrotnych przenośników taśmowych. Nowe zgarniaki ułatwiają jednocześnie obsługę i niezbędne remonty wszystkich pozostałych elementów przenośników. Mogą być stosowane zarówno w przenośnikach jednokierunkowych, jak i rewersyjnych. Podkreślić należy, że konstrukcja zgarniaków umożliwi ich prostą obsługę, zapewnia ponadto skuteczną pracę przy temperaturach roboczych dochodzących do 121°C i przy prędkościach taśm do 4,6 m/s.

Opracował mgr M. Podgórska

Zob. też poz.: 84, 100.

11. TRANSPORT KOŁOWY

30. **Samojedźny wóz transportowy ZANAM-14 ROBUST nowym produktem KGHM ZANAM**. Artykuł promocyjny. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 1 s. 52, il.

Wóz samojeźdźny. Podwozie kołowe. Napęd spalinowy. Jazda ludzi. Transport materiałów. MW. Prototyp. Innowacja. Górnictwo rud. KGHM ZANAM sp. z o.o.

Innowacyjność jest kluczem do wzmacniania długoterminowego wzrostu i konkurencyjności każdego przedsiębiorstwa. Działania w zakresie wprowadzania innowacyjnych rozwiązań, mimo że wiążą się z pewnym ryzykiem, mają na celu poprawę efektywności firmy.

Streszczenie autorskie

31. Konsek R., Mężyk A.: **Zarządzanie rozplywem energii w napędzie hybrydowym lokomotywy górniczej - część 1. Algorytm sterowania**. Masz. Gór. **2015** nr 1 s. 16-22, il., bibliogr. 10 poz.

Transport torowy. Lokomotywa kopalniana. Napęd spalinowy. Napęd elektryczny. Napęd hybrydowy. Sterowanie. Algorytm. Spaliny. Zwalczenie. BHP. KOMAG. P.Śl.

W górnictwie podziemnym do transportu materiałów oraz przewozu ludzi stosuje się maszyny z napędami spalinowymi. Oprócz korzyści, jakie wynikają z ich zastosowania, np. brak ograniczenia długości trasy, stwarzają one zagrożenie związane z zanieczyszczeniem powietrza. Ustanowienie limitów zanieczyszczeń dla wprowadzanych do użytku silników spalinowych, wymusza konieczność poszukiwania nisko i zeroemisyjnych rozwiązań napędów stosowanych w podziemnych wyrobiskach. Jednym z nich jest napęd hybrydowy. W niniejszym artykule przedstawiono możliwość optymalizacji napędu hybrydowego górniczej lokomotywy spągowej w aspekcie minimalizacji emisji substancji toksycznych do środowiska. Zaprezentowano algorytm sterowania zarządzający rozplywem energii w napędzie hybrydowym lokomotywy górniczej.

Streszczenie autorskie

12. TRANSPORT HYDRAULICZNY I PNEUMATYCZNY

32. Hanus R., Zych M., Petryka L.: **Różnicowe i złożone metody analizy sygnałów w radioizotopowych pomiarach prędkości fazy rozproszonej w przepływie ciecz - gaz w rurociągu poziomym**. Prz. Elektrotech. **2015** nr 4 s. 60-63, il., bibliogr. 21 poz.

Transport hydrauliczny. Transport pneumatyczny. Rurociąg. Diagnostyka techniczna. Przepływ. Przyrząd pomiarowy. Promieniowanie (gamma). Radioaktywność. Sygnał. P.Rzesz. AGH.

W pracy przedstawiono przykład zastosowania absorpcyjnej metody radioizotopowej w badaniach przepływów dwufazowych typu ciecz - gaz w rurociągu poziomym. Zasadniczą część pracy poświęcono przedstawieniu zastosowanych metod analizy sygnałów uzyskiwanych z detektorów scyntylicyjnych. Ponieważ sygnały te są przebiegami stochastycznymi, do ich analizy zastosowano metody statystyczne wykorzystujące średni moduł różnicy amplitud, średni kwadrat różnicy amplitud, funkcję korelacji wzajemnej oraz metody złożone, będące połączeniem metod różnicowych i korelacyjnej.

Streszczenie autorskie

14. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PODSADZKI

Zob. poz.: 37, 67.

15. PRACE POMOCNICZE. URZĄDZENIA POMOCNICZE

33. Wróbel P.: **Bezpieczna eksploatacja zawiesi**. Służ. Utrzym. Ruchu **2015** nr 2 s. 28-33, il.

Prace pomocnicze. Urządzenie pomocnicze. Zawiesie. Łańcuch. Lina. Eksploatacja. Zużycie. Kontrola techniczna. Przegląd techniczny. Utrzymanie ruchu. MTU Aero Engines sp. z o.o.

Służby utrzymania ruchu to nie tylko maszyny produkcyjne, urządzenia techniczne, infrastruktura zakładu oraz całość prac prewencyjno-awaryjnych, ale również działalność inspekcyjna i kontrolna wspierająca zakład produkcyjny w wielu dziedzinach.

Streszczenie autorskie

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

34. Rojek P.: **Badania stanowiskowe silnika hydraulicznego wiertarki obrotowej wiertnicy**. Hydraul. Pneum. **2015** nr 1 s. 5-8, il., bibliogr. 7 poz.

Wiertnica przewoźna (WIG-200). Wiercenie badawcze. Wiercenie poszukiwawcze. Geodezja. Wiertarka obrotowa. Moment obrotowy. Napęd hydrauliczny. Silnik hydrauliczny. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Parametr. Obliczanie. KOMAG.

Przedstawiono wyniki badań dwubiegowego silnika hydraulicznego, mających na celu wyznaczenie jego sprawności. Przypomniano, że silnik jest głównym elementem napędu wiertarki obrotowej, przeznaczonej do stosowania w wiertnicy inżyniersko-geologicznej typu WIG-200. Opisano stanowisko badawcze zbudowane w ITG KOMAG oraz metodykę badań.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 13, 71, 74.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

35. Musiał M., Borcuch M., Górski J.: **Analiza poza nominalnych stanów pracy wentylatora promieniowego (WWOax-20)**. Instal **2015** nr 2 s. 58-61, il., bibliogr. 6 poz.

Wentylator promieniowy (WWOax-20). Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Drgania. Impuls. Sygnał. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pomiar. Parametr. Sprawność. AGH.

Artykuł zawiera opis niestacjonarnych zjawisk, jakie mogą wystąpić podczas eksploatacji wentylatorów. Przedstawiono przyczyny i skutki ich występowania, zamieszczono krótki opis stanowiska pomiarowego i aparatury użytej do pomiarów. Dokonano analizy pracy wentylatora promieniowego pod kątem występowania niestabilności w poza nominalnych warunkach pracy. Wykonano pomiary stanowiskowe wentylatora małej mocy WWOax-20 oraz analizę widmową uzyskanych sygnałów. Analiza wyników pomiarów, a także obserwacja zjawisk towarzyszących pracy wentylatora, pozwoliły zidentyfikować obszary występowania zjawisk niestacjonarnych. Podkreślono znaczenie identyfikacji parametrów i rozróżnienia stanów poza nominalnych na podstawie zmian strumienia objętości powietrza. W celu bezpiecznej i efektywnej pracy wentylatora konieczna jest obserwacja zjawisk niestacjonarnych i unikanie towarzyszących im efektów (wibracje, hałas), które mogą prowadzić do uszkodzenia maszyny.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 71, 74, 76, 77.

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

Zob. poz.: 37.

19. TRANSPORT PIONOWY

36. Kratz T., Martens P.N.: Optimierung der Lade- und Förderarbeit beim konventionellen Schachtabteufen. **Optymalizacja ładowania i transportu skały podczas konwencjonalnego głębenia szybu**. Min. Report, Glück. **2015** nr 1 s. 38-47, il., bibliogr. 8 poz.

Szyb. Głębenie. Skała płonna. Ładowanie. Załadunek. Transport pionowy. Optymalizacja. Organizacja pracy. Cykl pracy. Obliczanie.

37. Kampen M.: Schachtverfüllungen bei RAG - Technische Varianten für zukünftige Anforderungen. **Wypełnianie szymbów w RAG - opcje techniczne dla przyszłych potrzeb**. Min. Report, Glück. **2015** nr 1 s. 48-54, il.

Szyb. Likwidacja. Zagrożenie. Woda kopalniana. Odwadnianie kopalni. Zatopienie. Podszadzka całkowita. Podszadzka częściowa. Górnictwo węglowe. Niemcy (RAG).

38. Kudła W., Gruner M., Herold P., Jobmann M.: Schachtverschulusskonzepte für zukünftige Endlager für hochradioaktive Abfälle für die Wirtsgesteinsoptionen Steinsalz und Ton. **Koncepcje doszczelnienia szybu w celu składowania w nim odpadów radioaktywnych - wykorzystanie soli kamiennej i ilów**. Min. Report, Glück. **2015** nr 1 s. 55-64, il., bibliogr. 10 poz.

Szyb. Uszczelnienie. Utwardzanie skał. Wykorzystanie. Zbiornik. Zasobnik. Składowanie (podziemne, wieczyste). Odpady niebezpieczne. Radioaktywność. Ochrona środowiska.

39. Deuchar O., Cui W.: Safe and efficient hoisting. **Bezpieczny i sprawny wyciąg szybowy**. World Coal **2015** nr 1 s. 18-20, 22, il.

Wyciąg szybowy. Wyciąg typu ciemnego. (Wyciąg bębnowy). Maszyna wyciągowa jednobębnowa. Maszyna wyciągowa dwubębnowa. Górnictwo węglowe. Chiny. RPA. Produkcja. Szwecja (ABB AB).

Zob. też poz.: 2.

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

40. Harder J.: Fortschritte in Feinstmahlung und Klassierung. **Postęp w dziedzinie mielenia drobnoziarnistego i klasyfikacji**. AT Miner. Process. **2015** nr 1-2 s. 42-55, il., bibliogr. 11 poz.

Rozdrabnianie. Mielenie drobne. Młyn (pionowy - Tower-/Vertimill). Młyn bębnowy (SAG - semi-autogeniczny). Młyn kulowy. Przesiewanie na mokro. Klasa ziarnowa drobna. Przesiewacz wibracyjny (Derrick Stack Sizer). Przesiewacz wielopokładowy. Sito. Hiszpania (OneStone Consulting S.L.)

41. Goodbody A.: Screen time. **Czas przesiewania**. Min. Mag. **2015** nr January/February s. 32-34, 36-38, il.

Przesiewacz wibracyjny. Przesiewacz wielopokładowy. Sito. Dobór. Produkcja (Deister Machine Co.; Derrick Corp.; FLSmidth; Major Wire; Polydeck Screen Corp.; Schenck Process; Terex; WS Tyler).

42. Myszkowski P.: **Oszczędne i innowacyjne urządzenia i systemy stosowane w zakładach przeróbki mechanicznej kopalni**. KOMEXO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 5-14, il., bibliogr. 6 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Zakład przeróbki mechanicznej. Proces technologiczny. Energochłonność. Oszczędność. Prasa filtracyjna. Pompa wyporowa. Pompa przeponowa. Pompa tłokowa. Pompa wirowa. Wzbogacalnik hydrocyklonowy (KREBS). Wzbogacalnik z cieczą ciężką. Wirówka. Armatura. Zawór. Przepływomierz. Ekonomiczność. Koszt. PRO-INDUSTRY sp. z o.o.

Przedstawiono wybrane maszyny oraz systemy technologiczne stosowane w zakładach mechanicznej przeróbki kopalni biorąc pod uwagę ich oszczędny sposób pracy oraz innowacyjne rozwiązania stosowane w ich konstrukcji. Zasilanie pras filtracyjnych oparte na zastosowaniu pompy wyporowej ABEL umożliwia uzyskanie znacznych oszczędności w zużyciu energii elektrycznej i kosztach zakupu oraz wymiany części zamiennych. Ponadto, zastosowanie pompy wyporowej w zasilaniu pras filtracyjnych jest nowatorskim podejściem w polskich zakładach górnictwa węgla. Pompy wirowe KREBS umożliwiają uzyskanie znacznych oszczędności w zużyciu energii elektrycznej, a ich żywotność jest kilkukrotnie dłuższa, niż innych, konkurencyjnych konstrukcji. Hydrocyklony KREBS umożliwiają pracę przy znacznie ostrzejszym stopniu separacji, dzięki czemu oszczędzają znaczne środki, gdyż eliminują przedostawanie się niechcianej frakcji do dalszych węzłów technologicznych. Zastosowanie hydrocyklonów w układach cieczy ciężkiej powoduje wzrost wydajności uzyskiwanych w zakładzie wzbogacania w porównaniu z systemami osadzarkowymi. W kwestii odwadniania koncentratów węgla najkorzystniejszym rozwiązaniem jest zastosowanie układu hybrydowego, składającego się z wirówek sedymentacyjno-filtracyjnych oraz pras filtracyjnych. Wówczas jednostkowe koszty odwadniania 1 tony koncentratu są najniższe. Nie należy także zapominać o sprawdzonej i solidnej armaturze odcinającej oraz regulacyjnej. Szczelność odcięcia i pewność działania są podstawowymi parametrami, które powinny charakteryzować dobrą armaturę. Wszystkie te cechy posiadają zawory zaciskowe FLOWROX. Niezwykle ważną, aczkolwiek niedocenianą czynnością w nowoczesnych zakładach przeróbki mechanicznej kopalni jest pomiar przepływu. Przepływomierze powinny być montowane w sposób bezinwazyjny, nie wpływać na przepływające medium, nie wykazywać dryftu oraz działać pewnie przy zmieniających się warunkach przepływu, zagęszczenia, przy obecności powietrza lub piany flotacyjnej. Jedynie wówczas, gdy operator może oprzeć swoje decyzje dotyczące parametrów technologicznych na pewnych i powtarzalnych wynikach pomiarów, eksploatacja zakładu przerobczego może być efektywna. Przepływomierze SONARtrac są optymalnym rozwiązaniem do zastosowania w zakładzie przeróbki mechanicznej kopalni. Niezbędnym jest także zrozumienie, że zużycie energii elektrycznej, żywotność urządzenia, koszt części zamiennych, potrzeby obsługowe, poziom bezpieczeństwa, podatność na automatyzację, w dłuższym okresie czasu są zdecydowanie ważniejsze niż cena zakupu. W celu określenia wpływu poszczególnych czynników na końcowy wynik finansowy należy przeprowadzić głębsze analizy kosztów.

Streszczenie autorskie

43. Osoba M., Pyc A., Gruszka G.: **Nowoczesne osadzarki wodne pulsacyjne typu PROREM w Zakładzie Przeróbki Mechanicznej Węgla LW "Bogdanka"**. KOMEXO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 15-22, il., bibliogr. 9 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Osadzarka pulsacyjna (PROREM - OMD3-4x7,5). Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Aparatura kontrolno-pomiarowa (BOSS 2010). LW Bogdanka SA. PROREM sp. z o.o.

Opisano zastosowanie zaprojektowanych i wyprodukowanych przez firmę PROREM sp. z o.o. z Jastrzębia Zdroju osadzarek wodnych pulsacyjnych OMD3-4x7,5, przeznaczonych do wzbogacania miazgi węgla kamiennego w warunkach ruchu nowego Zakładu Przeróbki Mechanicznej Węgla LW "Bogdanka". Przedstawiono ich możliwości wynikające ze współpracy z systemem sterowania BOSS 2010 produkcji Instytutu Techniki Innowacyjnych EMAG z Katowic oraz płynące z tego korzyści w zakresie uzyskiwanych parametrów jakościowych produktów. Omówiono elastyczność regulacji pracy zabudowanych w obiekcie płuczki wodnej osadzarek oraz pokazano podstawowe parametry techniczne, odnosząc je do uzyskiwanych wydajności jednostkowych oraz wskaźników jakościowych, takich jak straty węgla w odpadach czy wskaźnik imperfekcji.

Streszczenie autorskie

44. Matusiak P., Kowol D., Suszka F., Król J., Szemet J.: **Zwiększenie efektywności działania węzła osadzarkowego Zakładu Przerobczego KWK "Sośnica-Makoszowy" Ruch "Sośnica"**. KOMEXO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 23-37, il., bibliogr. 3 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Zakład przeróbki mechanicznej. Proces technologiczny. Modernizacja. Wzbogacanie elektromagnetyczne. Osadzarka pulsacyjna (OM30). Nadawa. Miał. Sterowanie automatyczne (KOGASTER). Podajnik wibracyjny (WPT 2,6). Przenośnik kbelkowy (odwadniający). Przenośnik taśmowy (B-1000). Zsuwnia. Przesiewacz odwadniający (WP1). Wirówka (WOW 1,3 F NG). KOMAG. KWK Sośnica-Makoszowy. CARBO-ECO sp. z o.o.

Przedstawiono prace modernizacyjne Zakładu Przeróbczego KWK "Sońnica-Makoszowy" Ruch "Sońnica", w celu zwiększenia jego efektywności. W większości zakładów przeróbki mechanicznej kopalń węgla kamiennego w Polsce o jakości uzyskanego produktu decyduje węzeł osadzarkowy. Jego podstawowym urządzeniem jest osadzarka pulsacyjna, wraz z urządzeniami odwadniającymi, najczęściej przenośnikami kubelkowymi, przesiewaczami oraz systemem przenośników nadawczych, odbiorczych, kłap i zsuwni. Całość kontroluje i nadzoruje system sterowania węzłem osadzarkowym.

Streszczenie autorskie

45. Cierpisz S.: **Wpływ efektywności układu odbioru produktów w osadzarce na ocenę procesu wzbogacania węgla**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 38-49, il., bibliogr. 16 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Osadzarka pulsacyjna. Nadawa. Przepływ. Produkt wzbogacania. Wyładunek. Pościel osadzarki. (Łoże). Gęstość. Czujnik (pływakowy). Regulacja. Gęstościomierz (radiometryczny). Proces technologiczny. Efektywność. Badanie symulacyjne. Modelowanie. Badanie przemysłowe. EMAG.

Przedstawiono analizę czynników wpływających na efektywność procesu wzbogacania węgla w osadzarkach, wyrażoną w postaci udziału frakcji gęstościowych w produktach wzbogacania lub imperfekcji procesu. Oceniono imperfekcję osadzarki wynikającą z niedoskonałości procesu stratyfikacji ziaren wzbogacanego materiału oraz wynikającą z fluktuacji gęstości rozdziału w osadzarce. Przeprowadzono analizę wpływu efektywności pływakowego układu odbioru produktu dolnego na ocenę efektywności całego procesu wzbogacania węgla w osadzarce. Uzyskane wyniki porównano z efektami możliwymi do osiągnięcia w układach z gęstościomierzem radiometrycznym zastępującym pływak. Analiza została oparta na badaniach symulacyjnych oraz niektórych wynikach badań przemysłowych.

Streszczenie autorskie

46. Kryca M., Sobierajski W., Kozłowski A., Bieńko W., Semeniuk G.: **Wdrożenie systemu sterowania pracą osadzarki BOSS2010 w Zakładzie Mechanicznej Przeróbki Węgla LW "Bogdanka"**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 50-61, il., bibliogr. 5 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Osadzarka pulsacyjna. Nadawa. Miał. Proces technologiczny. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Aparatura kontrolno-pomiarowa (BOSS 2010). EMAG. LW Bogdanka SA.

Opisano wdrożenie systemu sterowania pracą dwóch osadzarek miałowych, które miało miejsce w nowo wybudowanym zakładzie wzbogacania węgla na terenie kopalni LW "Bogdanka". Przedstawiono krótki opis układu technologicznego i elementów układu sterowania. Szczegółowo została przedstawiona struktura komunikacyjna systemu BOSS2010 umożliwiająca integrację czujników pomiarowych i elementów wykonawczych wewnątrz systemu i podłączenia całości do sieci technologicznej zakładu. Zaprezentowano również procedurę uruchamiania maszyny i uzyskane parametry.

Streszczenie autorskie

47. Jendrysik S., Latos M., Jasiulek D., Stankiewicz K., Gawliński A.: **Automatyczny system sterowania węzłem osadzarkowym z ciągłą kontrolą wydłużenia łańcucha przenośnika kubelkowego**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 62-68, il., bibliogr. 3 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Osadzarka pulsacyjna. Proces technologiczny. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Budowa modułowa. Przenośnik kubelkowy. Łańcuch. Wydłużenie. Pomiar ciągły. KWK Budryk. KOMAG.

Przedstawiono strukturę, zasadę działania i funkcjonalność systemu sterowania węzłem osadzarkowym, opracowanego w ITG KOMAG. Opisano doświadczenia z automatyzacji węzła osadzarkowego, wynikające z zastąpienia tradycyjnego układu sterowania osadzarką zintegrowanym układem sterowania grupą maszyn i urządzeń ciągu technologicznego. Omówiono nowy moduł systemu sterowania, kontrolujący wydłużenie łańcucha przenośnika kubelkowego.

Streszczenie autorskie

48. Kowol D., Łagódka M., Matusiak P., Gawliński A.: **Zastosowanie procesu flotacji pianowej do wzbogacania sedymentu - badania laboratoryjne**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 69-80, il., bibliogr. 10 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Flotacja. Flotownik pneumatyczno-mechaniczny. Węgiel koksowy. Muł. Klasa ziarnowa drobna (0,5 (0,3) mm). Koncentrat. Odwirowywanie. Wirówka sitowa (sedymentacyjna). Odpady przemysłowe. (Sedyment). Skład ziarnowy. Wzbogacanie wtórne. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. KOMAG. KWK Budryk.

Flotacja węgla kamiennego, a w szczególności koksowego, której poddawane są ziarna poniżej 0,3 (0,5) mm, jest jednym z podstawowych procesów wzbogacających w zakładach przerobczych. Uzyskane w procesie flotacji produkty wzbogacania są odwadniane, w wyniku czego powstaje produkt uboczny o bardzo drobnym uziarnieniu - "sedyment", który stwarza problemy technologiczne i ekonomiczne Zakładu. Jednym ze sposobów zagospodarowania sedymentu jest jego powtórne, flotacyjne wzbogacanie. W opracowaniu przedstawiono wyniki badań procesu flotacji w zakresie wpływu dodatku sedymentu do mułu węglowego na uzyskiwane parametry produktów rozdziału. Uzyskane wyniki porównano z wynikami wzbogacania flotacyjnego "czystego" sedymentu. Stwierdzono, że korzystniejszą, pod względem technologicznym, metodą jest wtórne wzbogacanie sedymentu w odrębnym procesie flotacji.

Streszczenie autorskie

49. Sobko W., Blaschke W., Fraś A.: **Odsiarczanie i odpopielanie produktu handlowego "Jarek" z wykorzystaniem powietrznego stołu koncentracyjnego**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 81-90, il., bibliogr. 5 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Wzbogacanie na sucho. Wzbogacanie powietrzne. Stół koncentracyjny (FGX-1). Odsiarczanie. (Odpopielanie). Nadawa. Węgiel kamienny (Jarek - produkt handlowy). Inst. Mech. Bud. Gór. Skaln. TAURON Wydobycie SA. ZG Janina.

Sucha separacja węgla jest metodą przerobczą, której zastosowanie pozwala na ograniczenie ilości frakcji odpadowej w węglu surowym. Skutkiem prowadzonego procesu jest możliwość uzyskania znacznej poprawy parametrów jakościowych (wartości opałowej) uzyskiwanych z węgla surowych produktów handlowych. Istnieje też możliwość ograniczenia zawartości siarki całkowitej i zawartości popiołu w produkowanych węglach handlowych. Potwierdzają to wykonane przez Centrum Gospodarki Odpadami i Zarządzania Środowiskowego Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego prace badawcze z wykorzystaniem powietrznego stołu koncentracyjnego typu FGX. W niniejszym rozdziale monografii przedstawiono rezultaty odsiarczania i odpopielania produktu handlowego "Jarek", pochodzącego z produkcji Zakładu Górniczego "Janina", wchodzącego w skład TAURON Wydobycie SA. Przedstawiono również niezbędne do spełnienia wymogi technologiczne prowadzenia procesu suchego odkamieniania.

Streszczenie autorskie

50. Hycnar J.J., Pasiowiec P., Wajs J., Tora B.: **Poprawa możliwości technologicznych oczyszczania wody odciekowej z instalacji odwadniania żużla przy zastosowaniu odśrodkowych sit odwadniających OSO**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 91-100, il., bibliogr. 8 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Przesiewacz odwadniający. Sito (OSO - odśrodkowe sito odwadniające). Proces technologiczny. Woda. Oczyszczanie. Żużel. Odpady przemysłowe. Odzysk. Kruszywo. Progress ECO sp. z o.o. S.K.A. AGH.

Opracowany projekt odwadniania i klasyfikacji żużli ze spalania węgla kamiennych ma na celu wyeliminowanie hydrotransportu żużli na składowiska, zmniejszenie zużycia wody i obniżenie kosztów związanych z hydrotransportem i składowaniem zawiesiny wodno-żużlowej lub zawiesiny wodno-popiołowo-żużlowej. Zaproponowane rozwiązania, bazujące na zastosowaniu sit odśrodkowych, umożliwiają nie tylko odwodnienie żużla, ale także jego klasyfikację, zamieniając odpad w produkt w postaci kruszyw i ewentualnie mikrosfer. Wybór sit odśrodkowych typu OSO, w porównaniu do typowych sit odwadniających, wynika z dużej ich jednostkowej skuteczności i dużych wydajności. Są to sita, które wykorzystują działanie nie tylko siły grawitacji, ale także siły odśrodkowej i działań flotacyjnych. Zebrane doświadczenia z odwodnieniem żużla w trzech elektrowniach, odmulania piasków w kopalni piasku i wielorakie z kilkunastu kopalni odwadniania mułów węglowych, potwierdzają przydatność projektu do wydzielenia żużla z zawiesin wodno-popiołowo-żużlowych i zawiesin wodno-żużlowych, odwadniania żużli i ewentualnego ich odzysku w kierunku wytwarzania kruszyw budowlanych i drogowych.

Streszczenie autorskie

51. Pasiowiec P., Wajs J., Bańczyk K., Borkowski W., Bogusław A., Tora B.: **Rozbudowa układu klasyfikacji i odwadniania w Zakładzie Przerobczym PG Silesia na bazie przesiewaczy wibracyjnych produkcji Progress Eco**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 101-110, il., bibliogr. 4 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Zakład przeróbki mechanicznej. Modernizacja. Proces technologiczny. Miał. Klasa ziarnowa drobna (6-20 mm). Klasa ziarnowa gruba (20-100 mm). Wzbogalnik hydrocyklonowy. Wzbogalnik z cieczą ciężką (DISA). Przesiewacz odwadniający. Przesiewacz wibracyjny. Progress ECO sp. z o.o. S.K.A. AGH.

PG Silesia (Przedsiębiorstwo Górnicze "Silesia" sp. z o.o.) produkuje węgiel kamienny przeznaczony głównie dla sektora energetycznego oraz specyficzne rodzaje węgla kamiennego do sprzedaży detalicznej. Oprócz węgla kamiennego PG SILESIA sprzedaje gaz kopalniany, kamień do celów budowlanych, a także dostarcza

rozwiązania w zakresie ekologicznego składowania minerałów energetycznych (popiołu i pyłów dymnicowych). Od 2012 r. przeprowadzono kompleksową modernizację zakładu wzbogacania węgla. Aktualnie schemat technologiczny wzbogacania obejmuje wzbogacanie mialu w klasie 6-20 mm w cyklonach cieczy ciężkiej oraz wzbogacanie ziaren średnich i grubych w klasie 20-100 we wzbogacalniku Disa. W rozdziale przedstawiono zastosowanie przesiewaczy produkcji Progress Eco w układzie technologicznym wzbogacania.

Streszczenie autorskie

52. Poćwiardowski W., Domoradzki M., Wodziński P.: **Badania kinematyki współbieżnego układu wibracyjnego na przykładzie przesiewacza zataczająco-śrubowego**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2015** s. 111-122, il., bibliogr. 10 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Przesiewacz wibracyjny (zataczająco-śrubowy). Wibrator. Kinetyka. Ruch. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Uniw. Technol.-Przyr. P.Łódź.

Zbadano kinematykę współbieżnego układu zataczająco-śrubowego o masie 170 kg, wyposażonego w dwa naprzeciwległe motowibratory o sile wywołującej wibrację 2x2030 N. Wibracje wywołują ruch obiegowy na sicie. Przeprowadzone eksperymenty dotyczyły pomiaru wielkości drgań skrętnych kolumny sitowej (oś X, Y) oraz pomiar wielkości drgań pionowych kolumny (oś Z). Akcelerometrem mierzono amplitudę drgań układu oraz przyspieszenie kolumny sitowej aparatu. Dodatkowo dokonano pomiarów prędkości materiału na sicie po płaszczyźnie poziomej. Optymalny kąt ustawienia motowibratorów zawiera się w przedziale 40-50° względem poziomu.

Streszczenie autorskie

53. Sidor J.: **Młyny walcowe w procesach wstępnego i finalnego rozdrabniania surowców, rud i cementu**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2015** s. 123-135, il., bibliogr. 24 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Rozdrabnianie. Mielenie (wstępne i finalne). Młyn (walcowy - HPGR; BETAMILL; HOROMILL; PREMILL). Kruszarka walcowa. AGH.

Młyny walcowe - wysokociśnieniowe, nazwane także prasami walcowymi lub krótko HPGR dzięki dobrym wskaźnikom energetycznym, technologicznym oraz mniejszą szkodliwością na otoczenie znajdują coraz szersze zastosowanie w przemyśle górnym - przy przeróbce rud, przemyśle ceramicznym - przy mieleniu cementu i surowców. Praca zawiera opisy budowy, działania oraz elementy teorii pracy młynów, opisy i materiał graficzny dotyczący budowy młynów walcowych produkowanych i stosowanych w świecie. Zamieszczono również rozwiązania konstrukcyjne najbardziej popularnych młynów HPGR oraz mniej znanych młynów: BETAMILL, HOROMILL i PREMILL oraz podano ich podstawowe parametry techniczne i technologiczne.

Streszczenie autorskie

54. Zuba M., Tomas A., Matusiak P.: **Rozdrabniacz produktów filtracji MR300 konstrukcji ITG KOMAG**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2015** s. 136-146, il., bibliogr. 17 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Zakład przeróbki mechanicznej. Proces technologiczny. Odfiltrowywanie. Prasa filtracyjna. Placek filtracyjny. Skład ziarnowy. Klasa ziarnowa drobna. Rozdrabnianie. (Rozdrabniacz MR300). Prototyp. Badanie przemysłowe. KOMAG

Zaprezentowano rozdrabniacz MR300 konstrukcji ITG KOMAG. Jest to urządzenie dedykowane dla zakładów mechanicznej przeróbki węgla do rozdrabniania drobnoziarnistych produktów filtracji, odwodnionych na prasach filtracyjnych. Doświadczenia zebrane podczas badań prototypu, pozwoliły na doskonalenie urządzenia oraz spełnienie potrzeb zakładów przeróbczych.

Streszczenie autorskie

55. Hycnar J.J., Tora B.: **Metale w węglach i produktach ich spalania**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2015** s. 171-180, il., bibliogr. 19 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Przeróbka mechaniczna. Węgiel. Spalanie. Energetyka. Odpady przemysłowe. Utylizacja. Metal (ziem rzadkich). Odzysk. Ochrona środowiska. ECOCOAL. AGH.

W ostatnich latach występuje duże zapotrzebowanie na szereg koncentratów pierwiastków ziem rzadkich, przy równoczesnym ograniczonym dostępie do nich. W tej sytuacji prowadzone są liczne badania i próby nad oceną możliwości odzysku metali śladowych i rzadkich z węgla i produktów ich tradycyjnego i termicznego wzbogacania. Poprzez selektywny dobór węgla i stosowanie odpowiednio dobranych metod wzbogacania uzyskuje się koncentraty metali o wartości surowcowej dla hutnictwa oraz gwarantujących znaczące efekty

ekonomiczne. W znaczących ilościach z węgla i ich derywatów, w skali przemysłowej wytwarzane są koncentraty germanu, galu, żelaza i wapienia.

Streszczenie autorskie

56. Lenartowicz M., Pyc A., Gieźda H.: **Aspekty techniczno-technologiczne możliwości ciągłego wydzielenia zanieczyszczeń koloidalnych uwodnionych osadów z wód powierzchniowych kopalń węgla brunatnego.** KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 181-188, il., bibliogr. 11 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Prasa filtracyjna. Proces technologiczny. Zawiesina (koloidalna). Woda kopalniana. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Węgiel brunatny. PROREM sp. z o.o.

Scharakteryzowano problem usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych, takich jak węgiel, piasek, ility, glina, z zawieszin koloidalnych, zawartych w wodach powierzchniowych kopalń odkrywkowych węgla brunatnego w aspekcie konieczności dotrzymania norm środowiskowych, pozwalających na zrzut tych wód do cieków naturalnych. Przedstawiono możliwość zastosowania wysoko zaawansowanych technicznie ciśnieniowych pras filtracyjnych w procesie ciągłego wydzielenia osadów z zawieszin koloidalnych z równoczesnym oczyszczaniem tych wód. Taka technologia pozwoli na uniknięcie konieczności deponowania uwodnionych osadów w osadnikach ziemnych, co w istotny sposób wpłynie na poprawę warunków środowiskowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 17, 75, 91.

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

57. Dejnega B., Woch J., Mitka H.: **Nowe kierunki w technologii trudnopalnych cieczy hydraulicznych dla górnictwa.** Hydraul. Pneum. 2015 nr 1 s. 10-17, il., bibliogr. 12 poz.

Układ hydrauliczny. Ciecz robocza. Woda. Ciecz syntetyczna trudnopalna (HFA). Klasyfikacja. Normalizacja. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Inst. Ciężk. Synt. Org.

Przedstawiono najważniejsze zagadnienia związane z technologią otrzymywania i stosowaniem wodnych trudnopalnych cieczy hydraulicznych, sklasyfikowanych jako ciecze HFA, ze szczególnym uwzględnieniem krajowego górnictwa węgla kamiennego jako głównego obszaru ich stosowania. Omówiono zagadnienia normalizacyjne tych specjalistycznych produktów, ich strukturę chemiczną i fizykochemiczną. Opisano liczne trudności w tworzeniu ich składu i stosowaniu z nowymi rozwiązaniami technologicznymi.

Streszczenie autorskie

58. Osiński P., Stosiak M.: **Badania wybranych właściwości wibroakustycznych symulatora liniowego napędu hydrostatycznego.** Hydraul. Pneum. 2015 nr 1 s. 17-22, il., bibliogr. 11 poz.

Napęd hydrostatyczny. Układ hydrauliczny. Siłownik hydrauliczny. Drgania. Hałas. BHP. Wibroakustyka. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. (Symulator). Pomiar. Parametr. Obliczanie. P.Wroc.

Podjęto próbę identyfikacji symulatora hydraulicznego jako generatora drgań harmonicznnych oraz źródła hałasu. Wskazano na występowanie współzależności między quasi-ustalonym stanem pracy symulatora a towarzyszącym hałasem. Analizowano wpływ włączenia akumulatora hydropneumatycznego w układ hydrauliczny symulatora.

Streszczenie autorskie

59. Lisowski E., Czyżycki W.: **Wykorzystanie zaworów logicznych w napędach hydraulicznych dużych mocy.** Hydraul. Pneum. 2015 nr 1 s. 22-25, il., bibliogr. 7 poz.

Napęd hydrauliczny. Moc. Układ hydrauliczny. Zawór (logiczny). Przepływ. Opór. Statyka. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (CFD). P.Krak. Materiały konferencyjne (XXVIII Konferencja Naukowa, Problemy Rozwoju Maszyn Roboczych, Zakopane, 26-29 stycznia 2015 r.).

Opisano możliwości zastosowania zaworów logicznych do sterowania kierunkiem przepływu cieczy w układach hydraulicznych dużych mocy. Analizowano pracę zaworów logicznych szczelnych w obu kierunkach przepływu. Przedstawiono wyniki analizy CFD zaworu logicznego przy przepływie do 1500 dm³/min oraz statyczne charakterystyki oporów przepływu.

Streszczenie autorskie

60. Rajda J., Szypuła M.: **Proporcjonalny zawór redukcyjno-przelewowy iskrobezpieczny typu IWZCDE4.** Prezentacje Hydraul. Pneum. 2015 nr 1 s. 25-26, il.

Układ hydrauliczny. Sterowanie hydrauliczne. Zawór redukcyjny. Zawór przelewowy. Iskrobezpieczność. BHP. Dyrektywa (ATEX). UE. Ponar-Wadowice SA.

Proporcjonalny zawór redukcyjno-przelewowy iskrobezpieczny typu IWZCDE4 jest 3-drogowym zaworem sterowanym bezpośrednio za pomocą elektromagnesu proporcjonalnego. Jedną z podstawowych funkcji tego nowoczesnego zaworu jest funkcja pilota w rozdzielaczach proporcjonalnych, np. w rozdzielaczu sekcyjnym, stosowanym w technice mobilnej.

Z artykułu

61. Wanke T.S.: Pressure rating hydraulic components. **Ciśnienie znamionowe podzespołów hydraulicznych.** Hydraul. Pneum. [USA] **2015** nr 1 s. 26, 28, 30, 32-33, il.
Układ hydrauliczny. Ciśnienie znamionowe. Przepływ. Przewód hydrauliczny. Przeciek. Eksploatacja. Zużycie. Awaria.
62. Johnson J.: Electric-hydraulic analogies. Capacitors and accumulators, Part 3. **Analogie elektryczno-hydrauliczne. Kondensatory i akumulatory, część 3.** Hydraul. Pneum. [USA] **2015** nr 2 s. 22, 24, il. bibliogr. 2 poz.
Układ hydrauliczny. Układ elektrohydrauliczny. Pole elektrostatyczne. Stacja kondensatorowa. Akumulator hydrauliczny. Akumulator elektryczny.
63. Hitchcox A.: Stop high-pressure leaks with split-flange fittings. **Zapobieganie przeciekom wysokociśnieniowym dzięki zastosowaniu rozbielalnych złączy kołnierzowych.** Hydraul. Pneum. [USA] **2015** nr 2 s. 34-36, il.
Układ hydrauliczny. Przewód hydrauliczny. Przewód wysokociśnieniowy. Złącze rozbielalne (kołnierzowe). Przeciek. Zapobieganie.
64. Casey B.: Eliminate those hydraulic oil leaks. **Eliminowanie przecieków oleju hydraulicznego.** Hydraul. Pneum. [USA] **2015** nr 2 s. 37-40, il.
Układ hydrauliczny. Przepływ. Przewód hydrauliczny. Złącze. Olej hydrauliczny. Przeciek. Zapobieganie.
Zob. też poz.: 34, 75.

22. OCHRONA ŚRODOWISKA. SKŁADOWANIE I WYKORZYSTANIE ODPADÓW. REKULTYWACJA TERENU

65. Mika W.: **Doświadczenia z obserwacji skutków eksploatacji górniczej w obiektach zabudowy śródmieścia Bytomia.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2015** nr 3 s. 29-35, il., bibliogr. 1 poz.
Ochrona środowiska. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Rekultywacja. Budownictwo. Szkody górnicze. Górnictwo węglowe. Polska. GZW. KWK Bobrek-Centrum. GIG.
W artykule przedstawiono wyniki obserwacji budowlanych obiektów zabudowy śródmieścia Bytomia, położonych w zasięgu wpływów eksploatacji górniczej prowadzonej w latach 2013-2014. Przedstawiono ogólną charakterystykę techniczną obserwowanych obiektów, stan techniczny przed podjęciem obserwacji, stwierdzone zmiany stanu technicznego oraz zalecane prace i działania z zakresu profilaktyki budowlanej, a także wnioski z prowadzonych obserwacji, dotyczące skutków eksploatacji górniczej w obiektach zabudowy powierzchni i monitorowania stanu technicznego obiektów budowlanych w czasie ujawniania się wpływów eksploatacji.
Streszczenie autorskie
66. Słaboń E., Augustyn A., Ślusarek A.: **System geoinformacyjny do tworzenia map akustycznych dróg.** Inż. Ekol. **2015** nr 42 s. 72-77, il., bibliogr. 7 poz.
Ochrona środowiska. Hałas (drogowy). Identyfikacja. Zarządzanie. Pole akustyczne. Rozkład. (Mapa akustyczna). Parametr. Informacja. System (GIS). Baza danych. Sieć komputerowa. Przepis prawny. Dyrektywa (2002/49/WE). UE. KOMAG.
Systemy geoinformacyjne GIS wspomagają procesy decyzyjne w zakresie zrównoważonego zarządzania m.in. ochroną środowiska i infrastrukturą drogową. Ich stosowanie wiąże się z badaniami oddziaływań czynników środowiskowych oraz analizą informacji dotyczącej infrastruktury przestrzennej. W artykule przedstawiono budowę systemu geoinformacyjnego służącego do tworzenia map akustycznych. Podano przykład oceny klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na środowisko.
Streszczenie autorskie
67. Biegańska J., Kwaśniewska E.: **Kompozyty z odpadów stosowane w rekultywacji terenów pogórnich.** KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2015** s. 189-195, il., bibliogr. 22 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Przestrzeń poeksploatacyjna. Podsadzka utwardzona. Rekultywacja. Odpady przemysłowe. Odpady komunalne. Utylizacja. Odzysk. (Kompozyt). P.Śl.

Występujące w krajobrazie naturalnym rozległe wyrobiska, wymagają najczęściej specjalistycznej odnowy gruntów. W Polsce od lat powodowane są one głównie przez górnictwem eksploatacją kopalni, zniekształcającą jednocześnie warstwy litosfery i biosfery. W działalności pogórnictwa, można zaobserwować wszystkie możliwe formy degradacji środowiska podziemnego i naziemnego, a także wszystkie typy i próby jego rekultywacji. Niniejsze opracowanie odnosi się do przedsięwzięć rekultywacji terenów pogórnictwa, w których zagospodarowywane są odpady, a w szczególności kompozyty z odpadów.

Streszczenie autorskie

68. Grujić M., Jelisavac Erdeljan D., Grujić M.: Some problems and the results of the reclamation (recultivation) in Serbian mines. **Wybrane problemy i efekty rekultywacji w serbskim górnictwie**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 196-203, il., bibliogr. 9 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Odpady przemysłowe. Składowanie. Hałda. Rekultywacja. Górnictwo. Serbia.

Zdegradowanie i zanieczyszczenie obszarów na skutek działalności górniczej w Serbii osiąga duże rozmiary. Dzieje się tak dlatego, ponieważ kwestia ta została zaniedbana w ciągu ostatnich dwudziestu lat. Przedstawiono problemy zagrożenia dla środowiska naturalnego ze strony opuszczonych zakładów górniczych oraz zagadnienia związane z rekultywacją hałd. Zaprezentowano również efekty rekultywacji w Serbii.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 2, 16, 38, 55, 56, 69, 83, 88, 90, 97, 98, 104.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

69. Kaczmarczyk K.: **Koncepcja systemu redukcji tlenków azotu z ognioszczelnego napędu spalinowego**. Masz. Gór. 2015 nr 1 s. 23-28, il., bibliogr. 12 poz.

Napęd spalinowy. Silnik spalinowy. Spaliny. Powietrze kopalniane. Zanieczyszczenie. Tlenek azotu. (Selektywna redukcja katalityczna - SCR). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. BHP. Ochrona środowiska. Przepis prawny. KOMAG.

W artykule omówiono koncepcję systemu redukcji tlenków azotu powstałych w wyniku pracy silnika spalinowego z zapłonem samoczynnym, stanowiących szczególne zagrożenie w podziemnych wyrobiskach kopalnianych. Przedstawiono metody konwersji tlenków azotu stosowane z powodzeniem w aplikacjach powierzchniowych. Sformułowano wymagania stawiane napędom pracującym w wyrobiskach zagrożonych wybuchem metanu i pyłu węglowego, uwzględniając potencjalne problemy związane z zastosowaniem metody selektywnej redukcji katalitycznej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 30, 31.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

70. Weresa E., Seweryn A., Szusta J., Rak Z.: Fatigue testing of transmission gear. **Doświadczalne badania trwałości zmęczeniowej przekładni zębatych**. Eksploat. Niezawodn. 2015 nr 2 s. 207-214, il., bibliogr. 20 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia walcowa. Koło zębate. Materiał konstrukcyjny. Stop. Aluminium. Stal. Wytrzymałość. Trwałość. Zmęczenie. Zużycie. Pęknięcie. Awaria. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Białost. P.Śl. (Artykuł w języku polskim ukazał się również w wersji elektronicznej na stronie www.ein.org.pl).

W pracy przedstawiono wyniki badań doświadczalnych trwałości zmęczeniowej wybranych przekładni zębatych, wykonanych na opracowanym stanowisku badawczym wyposażonym w hydrauliczną maszynę wytrzymałościową. Badania przeprowadzono na walcowych kołach o zębach prostych i skośnych, wykonanych ze stopów aluminium EN AW-2017A i EN AW-7057 oraz stali 40HM. Ponadto zaprezentowano wykresy trwałości zmęczeniowej wybranych przekładni zębatych oraz przeanalizowano mechanizmy powstawania uszkodzeń. Zaproponowano także zależności określające maksymalną wartość momentu skręcającego w cyklu obciążenia od liczby cykli obciążenia do uszkodzenia przekładni.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 17, 26, 27, 28, 78, 79.

25. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY W GÓRNICTWIE. ERGONOMIA. BIOMECHANIKA

71. Jakubów A.: **Doświadczenia w odmetanowaniu kopalń Jastrzębskiej Spółki Węglowej SA.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2015** nr 3 s. 10-21, il., bibliogr. 13 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Chodnik nadścianowy. Chodnik podścianowy. Chodnik (drenażowy). Wybieranie ścianowe. Przestrzeń poeksploatacyjna. Wiercenie kierunkowe. Otwór wiertniczy. Otwór długi. Otwór odgazowujący. Wentylacja. System (U). JSW SA.

Artykuł przedstawia analizę ujęcia metanu odmetanowaniem w kopalniach Jastrzębskiej Spółki Węglowej SA - od momentu udostępniania złoża w budowanych kopalniach do chwili obecnej. Odmetanowanie górotworu prowadzone jest m.in. ze zrobów i drażonych wyrobisk korytarzowych oraz w chodnikach przyścianowych: przed i za frontem ściany. Podejmowane są ponadto próby dodatkowych wierceń długich otworów odmetanowania. Odmetanowanie górotworu jest najbardziej skutecznym środkiem profilaktyki metanowej, więc należy dążyć do zwiększenia jego efektywności. W kopalniach JSW SA podjęto działania w tym zakresie, m.in. poprzez wdrażanie odmetanowania wstępnego oraz zastosowanie drenażowych chodników nadległych do odmetanowania eksploatacyjnego.

Streszczenie autorskie

72. Więckol-Ryk A., Trojnar A.: **Wpływ profilaktyki zagrożenia wybuchem pyłu węglowego na koszt wydobywania węgla w kopalniach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego.** Wiad. Gór. **2015** nr 3 s. 133-144, il., bibliogr. 12 poz.

BHP. Zagrożenie. Wybuch. Pył węglowy. Zapobieganie. Kopalnia gazowa. Koszt. Analiza ekonomiczna. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. GZW. GIG.

W artykule przedstawiono szczegółową analizę kosztów profilaktyki zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, poniesionych przez kopalnię węgla kamiennego w GZW w latach 2012 i 2013. Zaprezentowano podział kosztów w układzie rodzajowym oraz podział kosztów w zakresie działań ponoszonych na profilaktykę. Analiza kosztów profilaktyki miała na celu pokazać ponoszone na nią nakłady oraz strukturę tych kosztów według przedstawionej metodyki w ujęciu autorskim. Wpływ kosztów profilaktyki zagrożenia wybuchem pyłu węglowego na całkowity koszt wydobywania węgla wyznaczono za pomocą wskaźnika kosztów (zł/t).

Streszczenie autorskie

73. Anderko A., Laskowski M., Mirek A., Osman R., Wróbel J.: **Dodatkowa profilaktyka tąpniowa z wykorzystaniem strzelań w warstwach stropowych - doświadczenia KGHM Polska Miedź SA O/ZG "Rudna".** Prz. Gór. **2015** nr 2 s. 1-9, il., bibliogr. 4 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Zapobieganie. Strzelanie. MW. Otwór strzałowy. Otwór długi (60 m). Mechanika górotworu. Strop. Górnictwo rud. KGHM Polska Miedź SA.

Przedstawiono przypadki stosowania w KGHM Polska Miedź SA O/ZG "Rudna" strzelań w warstwach stropowych w ramach profilaktyki tąpniowej w różnych uwarunkowaniach geologiczno-górnictwowych. Omówiono genezę, przebieg i efektywność odprężenia górotworu strzelaniem długimi otworami w warstwach stropowych na przykładzie pól eksploatacyjnych G-23/1, G-1/7, X/1, G-7/5 i G-11/8. W przypadku pól G-23/1 i G-1/7, z uwagi na rodzaj użytego MW i długość otworów strzałowych rzędu 60 m, konieczne było opracowanie przez służbę kopalni wielu szczegółów technicznych, dotyczących konstrukcji i sposobu ładowania MW oraz zabezpieczenia przed wypadnięciem z otworu.

Streszczenie autorskie

74. Szlązak N., Borowski M., Swolkień J.: **Ocena efektywności odmetanowania górotworu przy eksploatacji pokładu ścianą z podwójnym chodnikiem wentylacyjnym.** Prz. Gór. **2015** nr 2 s. 79-86, il., bibliogr. 8 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Proces technologiczny. Dobór. Efektywność. Wentylacja. System (U). Chodnik wentylacyjny (podwójny, równoległy). Wiercenie odprężające. Otwór wiertniczy (drenażowy). Wybieranie ścianowe. Górnictwo węglowe. Polska. AGH.

Odmetanowanie w polskich kopalniach węgla kamiennego jest prowadzone w celu zmniejszenia wydzielania metanu do wyrobisk górniczych, co pozwala na utrzymanie dopuszczalnego stężenia w przepływającym powietrzu przez wyrobiska górnicze. W ten sposób zapewniane jest bezpieczeństwo pracującej załodze. W artykule przedstawiono sposób odmetanowania w ścianie 2 w pokładzie 506, który jest eksploatowany w warunkach wysokiego zagrożenia metanowego. W przypadku analizowanego wyrobiska ścianowego, wydzielający się metan z frontu ściany jest odprowadzany równoległym chodnikiem wentylacyjnym. W artykule przedstawiono wpływ systemu przewietrzania wyrobiska ścianowego na efektywność odmetanowania w ścianie 2 w pokładzie 506. W celu oceny wielkości zagrożenia metanowego, wykonano pomiary stężenia metanu, prędkości powietrza, ciśnienia absolutnego powietrza oraz stężenia i ilości metanu ujmowanego przez system odmetanowania. Wyniki uzyskane z badań zostały wykorzystane do określenia zmian metanowości bezwzględnej, wentylacyjnej oraz ilości ujmowanego metanu wraz z efektywnością odmetanowania.

Streszczenie autorskie

75. Bałaga D., Siegmund M.: **Systemy do redukcji zapylenia w zakładach przeróbczych**. Masz. Gór. **2015** nr 1 s. 8-15, il., bibliogr. 7 poz.
- BHP. Zapylenie. Zwalczenie. Zraszanie. Urządzenie zraszające (powietrzno-wodne - PASAT). Układ hydrauliczny. Układ pneumatyczny. Zaslona wodna. Przesyp. Przenośnik taśmowy. Kruszararka. Zakład przeróbki mechanicznej. KOMAG.
- W artykule przedstawiono rozwiązanie systemu PASAT, opracowane przez ITG KOMAG i wykonane przez Firmę FIW ELEKTRON SC. Rozwiązanie przeznaczone jest do redukcji zapylenia wytwarzanego na przesypach przenośników. System omówiony został na przykładzie dwóch wdrożonych odmian PASAT oraz PASAT-W. Dla każdej odmiany szczegółowo przedstawiono miejsce instalacji, budowę i zasadę działania oraz parametry techniczne systemu.
- Streszczenie autorskie
76. Novak T., Wedding W.C.: Scrubbed clean. **Zwalczanie zapylenia**. World Coal **2015** nr 1 s. 23-26, il. bibliogr. 10 poz.
- BHP. Pył węglowy. Choroba zawodowa. Pylica. Zapylenie. Zwalczenie. Zraszanie. Dysza zraszająca. Odpylanie. Wentylator promieniowy. Pył o frakcji wdychalnej. Kombajn ścianowy. Wybieranie ścianowe. Górnictwo węglowe. USA.
77. Rider J., Colinet J.: Breathing easily. **Łatwiejsze oddychanie**. World Coal **2015** nr 1 s. 27-30, il. bibliogr. 7 poz.
- BHP. Pył węglowy. Choroba zawodowa. Pylica. Zapylenie. Zwalczenie. Zraszanie. Dysza zraszająca. Odpylanie. Wentylacja. Pył o frakcji wdychalnej. Wybieranie ścianowe. Kombajn ścianowy. Górnictwo węglowe. USA.
- Zob. też poz.: 4, 7, 8, 31, 58, 60, 69, 88, 100, 101, 103.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

78. Olszyna G., Tytko A.: **Metody wizualne badań lin stalowych i włókiennych**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 1 s. 70-76, il. bibliogr. 9 poz.
- Eksploatacja. Zużycie. Zmęczenie. Pęknięcie. Trwałość. Badanie nieniszczące. Parametr. Pomiar. Laser. (Triangulacja laserowa). Monitoring. Wizualizacja (3D). Badanie laboratoryjne. Algorytm. Lina stalowa. (Lina włókienna). Konstrukcja. AGH.
- Ocena stanu lin stalowych metodą wizualną jest przedmiotem tego artykułu. Opisano w nim trójwymiarową metodę (3D) do stworzenia obrazu powierzchni liny. Do tego celu wykorzystano metodę tzw. triangulacji laserowej. Wytworzony sztuczny obraz powierzchni liny jest następnie wykorzystany do wyznaczania dwóch parametrów geometrycznych lin: długości skoku i średnicy. Na podstawie zmiany tych parametrów można wnioskować o aktualnym stanie liny. Przedstawiono też możliwości identyfikacji wad i nieciągłości występujących na powierzchni liny. Artykuł jest ilustrowany przykładami z wykonanych badań. Przedstawiona metoda doskonale uzupełnia powszechnie stosowaną w badaniach lin stalowych metodę magnetyczną i nadaje się również do oceny lin włókiennych. Metoda jest przydatna do oceny trudno dostępnych lin pracujących w układach wielokrążkowych dźwigów, koparek górnictwa odkrywkowego, urządzeń off-shore itp.
- Streszczenie autorskie
79. Yang R., Zhao F., Kang J., Li H., Teng H.: Inspection optimization model with imperfect maintenance based on a three-stage failure process. **Model optymalizacji przeglądów w warunkach niepełnej konserwacji oparty o trójfazowy proces uszkodzenia**. Eksploat. Niezawodn. **2015** nr 2 s. 165-173, il., bibliogr. 23 poz.
- Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Konserwacja. Smarowanie. Tarcie. Przegląd techniczny. Łożysko toczne. Cykl życia. Optymalizacja. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Chiny.
- Łożyska toczne są jednymi z najczęściej stosowanych i jednocześnie najbardziej narażonych na uszkodzenia części składowych układów złożonych. Monitorowanie stanu odgrywa bardzo istotną rolę w utrzymaniu dostępności układów i zmniejszeniu kosztów ich obsługi. Metoda impulsów uderzeniowych (SPM) jest powszechnie stosowaną techniką służącą do pomiaru stanu pracy łożysk tocznych, który reprezentowany jest za pomocą kodu trzech kolorów, na przykład, zielonego, żółtego i czerwonego. W artykule zaproponowano model przeglądów oparty na trójfazowym procesie uszkodzenia, który ma na celu optymalizację częstotliwości przeglądów łożysk poprzez minimalizację oczekiwanych kosztów przypadających na jednostkę czasu. Pojęcie trójfazowego procesu uszkodzenia pozwala podzielić żywotność łożyska na trzy fazy przed wystąpieniem uszkodzenia: fazę dobrego stanu, fazę drobnych defektów i fazę poważnych defektów. Podział ten odpowiada kodowi trzech kolorów SPM. Biorąc pod uwagę konieczność smarowania łożysk po zdiagnozowaniu, podczas przeglądu w warunkach przemysłowych, wystąpienia fazy drobnych defektów, zakładamy, że konserwacja w czasie takiego przeglądu jest konserwacją niepełną. Koncepcja proporcjonalnego obniżenia wieku służy do modelowania wpływu niepełnej konserwacji na chwilowe wartości intensywności fazy drobnych defektów, fazy poważnych defektów oraz uszkodzeń. Gdy podczas przeglądu stwierdzi się, że łożysko jest w fazie poważnych defektów, przeprowadza się pełną konserwację. Uszkodzenie zostaje wykryte zaraz po jego wystąpieniu, i

wtedy należy dokonać natychmiastowej wymiany łożyska. Pod koniec artykułu, przedstawiono przykład numeryczny, który ilustruje wydajność proponowanego modelu.

Streszczenie autorskie

80. Sobral J., Ferreira L.: Establishment of optimal physical assets inspection frequency based on risk principles. **Ustalanie optymalnej częstotliwości przeglądów obiektów technicznych w oparciu o zasady oceny ryzyka.** Eksploat. Niezawodn. **2015** nr 2 s. 243-249, il., bibliogr. 29 poz.

Utrzymanie ruchu. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Ryzyko. Zarządzanie. Przegląd techniczny. Planowanie. Optymalizacja. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Portugalia.

Risk Based Maintenance (RBI), to metody planowania inspekcji obiektów, w tym ustalania priorytetów i zarządzania czynnościami obsługowymi, wykorzystujące zasady oceny ryzyka. Pozwalają one na taką alokację zasobów, która zapewni wyższy poziom zabezpieczenia obiektów technicznych obciążonych wyższym ryzykiem. Głównym celem RBI jest zwiększenie dostępności sprzętu przy jednoczesnym zwiększeniu lub utrzymaniu akceptowalnego poziomu ryzyka. W artykule omówiono pojęcie ryzyka i zasady analizy ryzyka oraz metodologię RBI, a także przedstawiono metodę pozwalającą na określenie optymalnej częstotliwości przeglądów obiektów technicznych na podstawie potencjalnego ryzyka, a przede wszystkim ilościowo określonego prawdopodobieństwa uszkodzenia. Podejście to wykorzystuje niektóre założenia stosowane w ustrukturyzowanym procesie podejmowania decyzji. Zaproponowana metodologia pozwala na optymalizację długości okresów między przeglądami, dając możliwość określenia czasu wykonania pierwszego oraz kolejnych przeglądów. Zastosowanie proponowanej metodologii zilustrowano przykładem numerycznym.

Streszczenie autorskie

81. Gill A., Kadziński A.: The determination procedure of the onset of the object wear-out period based on monitoring of the empirical failure intensity function. **Procedura wyznaczania początku starzenia się obiektów na podstawie monitorowania empirycznej funkcji intensywności uszkodzeń.** Eksploat. Niezawodn. **2015** nr 2 s. 282-287, il., bibliogr. 20 poz.

Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Cykl życia. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. Logika rozmyta. System ekspertowy. Model matematyczny. Statystyka. P.Pozn. (Artykuł w języku polskim ukazał się również w wersji elektronicznej na stronie www.ein.org.pl).

Oszacowanie liczby uszkodzeń obiektów technicznych ma kluczowe znaczenie we wszystkich okresach cyklu życia obiektów, szczególnie w okresie uszkodzeń starzeniowych, kiedy to liczba uszkodzeń zaczyna znacząco rosnąć. W bibliografii tego zagadnienia przytoczone są przykłady rozwiązań (modeli matematycznych), którymi można wspomagać m.in. szacowanie liczby uszkodzeń. Do opisu cyklu życia obiektów technicznych wykorzystuje się zwykle funkcje o znanych postaciach rozkładów prawdopodobieństwa liczb uszkodzeń tych obiektów. Przedstawiona w niniejszym artykule procedura zakłada korzystanie ze statystycznych danych o uszkodzeniach jednorodnej zbiorowości nieodnawianych obiektów technicznych, zapisanych w postaci empirycznej funkcji intensywności uszkodzeń. Służy ona w szczególności do wyznaczenia charakterystycznego punktu życia tych obiektów, tj. chwili rozpoczynania się okresu uszkodzeń starzeniowych. W ramach procedury zastosowano model wnioskowania rozmytego, który odwzorowuje rozumowanie człowieka (eksperta systemu) obserwującego/badającego obiekty. Wyniki opracowanej procedury mogą stać się podstawą prognozowania uszkodzeń nieodnawianych obiektów technicznych typu mechanicznego.

Streszczenie autorskie

82. Szydło K.: **Monitoring i diagnostyka maszyn wirnikowych.** Służ. Utrzym. Ruchu **2015** nr 2 s. 34-40, il. bibliogr. 8 poz.

Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Wibroakustyka. Monitoring. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Wirnik. Maszyna.

Metody wnioskowania o stanie maszyn wirnikowych przeprowadza się na podstawie generowanych przez nie drgań, hałasu i ciepła. Do przeprowadzenia wspomnianych pomiarów wykorzystywane są zarówno urządzenia, jak również kompletne systemy monitorowania maszyn wirnikowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 2, 12, 17, 22, 25, 29, 33, 35, 61, 70, 93.

27. NAPĘDY ELEKTRYCZNE. AUTOMATYKA. MECHATRONIKA. APARATURA POMIAROWA I KONTROLNA. WYPOSAŻENIE PRZECIWWYBUCHOWE. ŹRÓDŁA ENERGII

83. Chmielewski A.G., Smoliński T.: **Polityka energetyczna wybranych krajów Europy, rola energetyki jądrowej.** Instal **2015** nr 2 s. 12-18, il., bibliogr. 27 poz.

Energetyka. Paliwo. Węgiel. Spalanie. Polska. Czechy. Słowacja. Niemcy. Dania. Finlandia. UE. Energia jądrowa. Przepis prawny. Dane statystyczne. Ochrona środowiska. Inst. Chem Tech. Jąd.

W pracy analizowane są zagadnienia dotyczące udziału różnych źródeł w produkcji energii elektrycznej w Polsce i w Europie. Rezultaty wdrożenia niskowęglowej polityki EU w najbardziej rozwiniętych krajach kontynentu dostarczyły już wielu danych eksperymentalnych, pozwalających na ocenę poprawności tej strategii. W niniejszym opracowaniu analizy oficjalnych rządowych raportów sporządzanych dla Niemiec, Danii i Finlandii, zostały wykorzystane do przeprowadzenia takiej oceny. Technologie spalania niestety będą głównym źródłem energii jeszcze przez wiele lat. Krótko też omówiono wpływ energetyki wykorzystującej procesy spalania na środowisko. W końcowej części pracy przedstawiono informacje związane z wdrażaniem Polskiego Programu Energetyki Jądrowej (PPEJ), na tle podobnych, już istniejących i dalej rozwijanych programów w Czechach i na Słowacji.

Streszczenie autorskie

84. Przybyłka J.: **Napędy elektryczne o regulowanej prędkości obrotowej produkcji DFME DAMEL SA do przENOŚNIKÓW TAŚMOWYCH**. Artykuł promocyjny. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 1 s. 37-39, il.

Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Rozruch płynny. Prędkość obrotowa. Regulacja. Przemiennik częstotliwości. Przenośnik taśmowy. DAMEL SA.

Rozwój mechanizacji i automatyzacji procesów wydobywczych węgla kamiennego oraz koncentracja wydobycia wymuszają na producentach maszyn górniczych opracowanie nowych konstrukcji maszyn wydobywczych i transportowych, charakteryzujących się większą wydajnością, trwałością eksploatacyjną, automatyzacją i wizualizacją pracy, a także większą mocą zainstalowanych silników napędowych. Zwiększenie mocy silników ma jednak wpływ na znaczny wzrost obciążeń dynamicznych przekładni, zużycie taśmy transporterowej, a także zużycie energii elektrycznej.

Streszczenie autorskie

85. van de Loo K.: **Energierferenzprognose für Deutschland bis 2030/2050. Analiza i prognozowanie rozwoju energetyki niemieckiej w latach 2030/2050**. Min. Report, Glück. **2015** nr 1 s. 65-76, il., bibliogr. 2 poz.

Energetyka. Niemcy. Rozwój. Produkcja. Import. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Prognozowanie. Energochłonność. Oszczędność. Ekonomiczność.

86. Stasińska B., Marcewicz-Kuba A., Kucharczyk B.: **Badania pracy instalacji energetycznego wykorzystania metanu z powietrza wentylacyjnego kopalń w Jastrzębiu-Zdroju**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2015** nr 3 s. 22-28, il., bibliogr. 8 poz.

Energetyka. Paliwo. Metan. Utylizacja. Odmetanowanie. Powietrze kopalniane (wentylacyjne). (IUMK-100 - instalacja katalitycznego utleniania metanu). KWK Jas-Mos. Uniw. Przyr. UMCS. P.Wroc.

Praca przedstawia wyniki badań, których przedmiotem było uruchomienie i praca pilotażowej instalacji energetycznego wykorzystania metanu z powietrza wentylacyjnego kopalń. Badania prowadzono w ramach projektu "Proekologiczna technologia utylizacji metanu" w 2012 r. (maj - lipiec) w kopalni Jas-Mos, na gazach z szybu Jas VI, we współpracy z JSW SA. Wykazano możliwość pracy instalacji bez konieczności zewnętrznego podgrzewania powietrza wentylacyjnego i odzysku energii wydzielanej podczas reakcji katalitycznego utleniania metanu.

Streszczenie autorskie

87. Nawrat S., Napieraj S.: **Technologie sprężania metanu pokładów węgla dla jego gospodarczego wykorzystania**. Wsp. Spr. **2015** nr 4 s. 4-7, il.

Energetyka. Paliwo. Metan. Utylizacja. Odmetanowanie. Proces technologiczny. Ekonomiczność. Ochrona środowiska. Projekt. AGH. JSW SA. Materiały konferencyjne (XXI Konferencja Naukowo-Techniczna "Ochrona środowiska na terenach górniczych i pogórnicych kopalń w Subregionie Zachodnim Województwa Śląskiego", Rybnik, 21 października 2014 r.).

W artykule przedstawiono możliwości pozyskania i wykorzystania metanu pokładów węgla w oparciu o prowadzone działania JSW SA, UM Jastrzębie-Zdrój i AGH, w zakresie wykorzystania metanu z pola Moszczenica (zlikwidowanej kopalni Moszczenica). W ramach prowadzonych prac wykonano badania numeryczne, które pozwoliły na wyznaczenie optymalnych lokalizacji ujęcia gazu z pola Moszczenica i wyznaczenia wydatku ujmowanego gazu ujętego otworem wykonanym z powierzchni. Opracowano także technologię sprężania ujętego gazu i jego transportu do odbiorców - obiektów komunalnych należących do UM Jastrzębie-Zdrój. W artykule przedstawiono także wykonane prace wdrożeniowe - instalację pozyskania, sprężania i transportu metanu z pola Moszczenica.

Streszczenie autorskie

88. Jamrozy J., Gąska R., Gowarzewski R.: **Eksperymentalna eksploatacja węgla z zastosowaniem procesu podziemnego zgazowania w KHW SA KWK "Wieczorek"**. Wsp. Spr. **2015** nr 4 s. 8-11, il.

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny. Zgazowanie (podziemne). BHP. Zagrożenie. Ochrona środowiska. (Georeaktor). Próby. KWK Wieczorek. Dyspozytornia kopalniana.

Eksperymentalną eksploatację parceli pokładu 501, z zastosowaniem procesu podziemnego zgazowania węgla w KHW SA KWK "Wieczorek", rozpoczęto 30.06.2014 r. Rozpalenie georeaktora nastąpiło na skutek odpalenia w otworze o średnicy 200 mm masy zapalającej i jednocześnie podanie z powierzchni poprzez sieć rurociągów tlenu, który spowodował rozniecenie pożaru. Dla zapewnienia bezpieczeństwa prowadzonego eksperymentu utworzono specjalne (osobne) stanowisko dyspozytora PZW, który monitorował jedynie sam przebieg procesu i współpracował z pracownikami Głównego Instytutu Górniczego, którzy nadzorowali instalację powierzchniową do odbioru produktów zgazowania przy szybie wentylacyjnym.

Z artykułu

89. Kowaluk T., Ratajczyk E.: **Wzorce do badania dokładności przemysłowych tomografów komputerowych i przykłady ich zastosowania.** Mechanik **2015** nr 4 s. 291-296, il., bibliogr. 12 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Wspomaganie komputerowe. (Tomografia komputerowa). Defektoskopia rentgenowska. Diagnostyka techniczna. Pomiar. Dokładność. Błąd. Wzorcowanie. P.Warsz.

Opisano metody sprawdzania dokładności pomiarów geometrycznych, wykonywanych przemysłowymi tomografami komputerowymi, zgodnie z wytycznymi VDI/VDE 2630. Blatt 1.3. "Computertomografie in der dimensionellen Messtechnik" oraz zaprezentowano wzorce do wyznaczania dokładności tych pomiarów. Przedstawiono przykładowe wyniki kalibracji tomografu METROTOM 800 firmy Carl Zeiss za pomocą wzorca przestrzennego z elementami kulistymi oraz wzorca w postaci cylindrycznego stożka stopniowego. Wyznaczono wartości błędu pomiaru długości E oraz wartości niektórych parametrów charakteryzujących własności wymiarowo-materiałowe: GS, GF i GG.

Streszczenie autorskie

90. Kufka D., Poterała K.: **Adaptacja modułowego reaktora ciśnieniowego do testów pirolitycznej konwersji biomasy.** Gór. Odkryw. **2015** nr 1 s. 43-46, il., bibliogr. 13 poz.

Energetyka. Źródło odnawialne. Biomasa. Spalanie. (Piroliza). Proces technologiczny. (Reaktor ciśnieniowy). Ochrona środowiska. POLTEGOR-Instytut. Uniw. Wroc.

W artykule scharakteryzowano proces pirolizy jako metodę konwersji biomasy. Opisano rozwiązania technologiczne wykorzystane przy adaptacji modułowego reaktora ciśnieniowego w celu prowadzenia procesów pirolizy. Ponadto przedstawiono przykładowe możliwości wykorzystania (powstającego w procesie pirolizy) karbonizatu w różnych dziedzinach gospodarki.

Streszczenie autorskie

91. Tomas A., Matusiak P., Zuba M., Greiner D.: **System automatycznego poboru próbek materiałów sypkich dla EDF Rybnik.** KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2015** s. 147-157, il., bibliogr. 8 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Energetyka (elektrownia EDF Rybnik). Paliwo. Węgiel. Pobieranie próbek. Automatyzacja. (Próbobiornik PŁ 1200; PBSK). Kruszarka walcowa (systemu pobierania próbek - KW). Mieszalnik (AK34; AK240). Podajnik wibracyjny. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Normalizacja. KOMAG. CARBOAUTOMATYKA SA.

Przedstawiono innowacyjny system automatycznego poboru próbek materiałów sypkich, projektowany w ITG KOMAG we współpracy z PKiMSA CARBOAUTOMATYKA, składający się z: próbobiornika łyżkowego PŁ i pobierającego z przesypu PBSK, kruszarki KW240, pionowego transportera próbki PTP, mieszalnika próbki AK oraz podzielnika próbki PP. Omówiono jego budowę i pokazano podstawowe dane techniczne. Przedstawiono zalety systemu w odniesieniu do znanych dotychczas rozwiązań.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 16, 26, 27, 28, 31, 32, 43, 44, 46, 47, 55, 62, 82.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

92. Borkowski K.: **Przemysł tworzyw sztucznych - materiałów XXI wieku.** Mechanik **2015** nr 4 s. 278-280, 282, il., bibliogr. 2 poz.

Tworzywo sztuczne. Materiał konstrukcyjny. Produkcja. Klasyfikacja. Recykling. Odzysk. Fundacja PlasticsEurope Polska.

Przedstawiono krótki rys historyczny tworzyw sztucznych, aktualne dane na temat ich światowej produkcji oraz zastosowania w gospodarce - ze wskazaniem najważniejszych dziedzin. Następnie omówiono różnorodność tych materiałów i sposoby ich klasyfikowania. Na przykładach wytwarzanych wyrobów pokazano różnicowanie metod przetwórstwa tworzyw sztucznych. Na zakończenie zaprezentowano dane dotyczące odzysku tworzyw sztucznych oraz przytoczono argumenty wskazujące na ich ważną rolę jako materiałów o ogromnym potencjale innowacyjnym dla przyszłego rozwoju gospodarki.

Streszczenie autorskie

93. Grudziński K., Jaroszewicz W., Grudziński P., Ratajczak J.: **40 lat stosowania polskich tworzyw w posadawianiu maszyn i urządzeń na fundamentach**. Prz. Mech. **2015** nr 4 s. 26-35, il., bibliogr. 16 poz.

Tworzywo sztuczne (EPY). Materiał konstrukcyjny. Fundament. (Podkładki fundamentowe). Eksploatacja. Zużycie. Odształcenie. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Zachodniopom. Uniw. Technol.

W pracy przedstawiono efekty wieloletniej działalności jej autorów w zakresie opracowania polskich tworzyw na podkładki fundamentowe oraz nowoczesnej technologii posadawiania maszyn i urządzeń na fundamentach z ich użyciem. Omówiono techniczne, ekonomiczne i eksploatacyjne aspekty stosowania podkładek fundamentowych w posadawianiu maszyn i urządzeń. Na podstawie badań porównawczych wyjaśniono, dlaczego podkładki fundamentowe odlewane z tworzywa lepiej spełniają swoje zadania techniczne niż tradycyjnie stosowane do tego celu podkładki stalowe.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 11, 12, 25.

29. KOROZJA. ZABEZPIECZENIA PRZECIWKOROZYJNE

Zob. poz.: 9.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

Zob. poz.: 9, 10, 59, 87.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

94. Martyka J., Hetmańczyk P.: **Ocena społecznego odbioru procesu restrukturyzacji zatrudnienia w górnictwie węgla kamiennego**. Wiad. Gór. **2015** nr 3 s. 126-132, il., bibliogr. 8 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Kadry. Zarządzanie. GIG.

Jednym z najpoważniejszych wyzwań okresu transformacji gospodarki w Polsce była restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego, ukierunkowana na doprowadzenie branży do rentowności i funkcjonowania zgodnie z zasadami gospodarki rynkowej. Restrukturyzacja spowodowała wiele zmian w strukturze zatrudnienia w górnictwie i jednocześnie dotkliwie zmiany na lokalnych rynkach pracy. W artykule przedstawiono ocenę procesu restrukturyzacji zatrudnienia branży górniczej wykonaną przez społeczność lokalną. Ponadto, dokonano oceny wpływu podjętych działań restrukturyzacyjnych na lokalne społeczności.

Streszczenie autorskie

95. Baxter B.: Getting there too slowly. **Zbyt wolne osiągnięcie celu**. World Coal **2015** nr 2 s. 14-16, 18, 20, 22-23, il.
Górnictwo węglowe. Mozambik. Rozwój. Węgiel kamienny. Zasoby. Żłozę. Wydobywanie. Eksport. Finanse. Przepis prawny.
96. Smees C.: Dark times. **Ciemne czasy**. World Coal **2015** nr 2 s. 46-50, il.
Górnictwo węglowe. Rozwój. Świat. Mongolia. Australia. Kanada. Rosja. Mozambik. Ekonomiczność. Finanse.
97. Kasztelewicz Z., Patyk M., Sikora M., Ptak M.: **Dylematy polskiego górnictwa odkrywkowego na progu 2015 roku**. Gór. Odkryw. **2015** nr 1 s. 5-16, il., bibliogr. 17 poz.

Górnictwo odkrywkowe. Górnictwo skalne. Kruszywo. Górnictwo węglowe. Węgiel brunatny. Wydobywanie. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Ekonomiczność. Finanse. Ochrona środowiska. Prognozowanie. AGH. OUG Wrocław.

Artykuł omawia stan, perspektywę i dylematy górnictwa odkrywkowego w Polsce, jego dotychczasowe parametry techniczne i prognozę rozwoju produkcji na następne dekady XXI wieku.

Streszczenie autorskie

98. Pietrzyk-Sokulska E., Kulczycka J.: **Bezpieczeństwo surowcowe w Polsce w zakresie mineralnych surowców nieenergetycznych**. Gór. Odkryw. **2015** nr 1 s. 17-25, bibliogr. 17 poz.

Górnictwo rud. Górnictwo odkrywkowe. Górnictwo skalne. Surowiec mineralny. Rozwój zrównoważony. Przepis prawny. UE. Polska. Ochrona środowiska. PAN. AGH.

W komunikacie z 2008 r. Inicjatywa na rzecz surowców - zaspokajanie naszych kluczowych potrzeb w celu stymulowania wzrostu i tworzenia nowych miejsc pracy, Komisja określiła cele i zadania zintegrowanej strategii UE w dziedzinie surowców. Przedstawione działania mają na celu przede wszystkim wprowadzenie rozwiązań

umożliwiających zapewnienie równych szans dostępu do surowców w państwach trzecich, wspieranie stabilnych dostaw surowców ze źródeł europejskich oraz efektywne gospodarowanie zasobami i promowanie recyklingu w celu ograniczenia zużycia surowców pierwotnych w UE, a także zmniejszenie względnej zależności od surowców. Dla ich realizacji zatwierdzono Strategiczny Plan Wdrożeniowy Europejskiego Partnerstwa Innowacji w dziedzinie surowców. Przedstawiciele zarówno polskiego rządu, jak i przemysłu biorą udział w posiedzeniach grup roboczych odpowiedzialnych za realizację tych działań. Równocześnie w Polsce rola przemysłu mineralnego i jego wpływ na polską gospodarkę jest szeroko omawiana na konferencjach organizowanych przez instytucje naukowe, przemysł i organizacje pozarządowe. W dyskusjach podkreśla się między innymi potrzebę tworzenia spójnych dokumentów dotyczących polskiej strategii w zakresie surowców. W efekcie dokument pt. Założenia do Planu działań na rzecz bezpieczeństwa Polski w zakresie surowców nieenergetycznych został opublikowany przez Ministerstwo Gospodarki w czerwcu 2014 r. W referacie przedstawiono również wyniki i wnioski z dyskusji dotyczącej bezpieczeństwa surowcowego Polski i UE, prowadzonych podczas serii konferencji, w których uczestniczyli przedstawiciele rządu, sejmu, europarlamentarzyści, przedstawiciele nauki, przemysłu, organizacji pozarządowych.

Streszczenie autorskie

99. Biel K., Witkowska-Kita B., Blaschke W., Orlicka A.: **Surowce deficytowe - studium pozyskiwania**. KOMEKO 2015, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2015 s. 158-170, il., bibliogr. 15 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23 007; 23 008).

Górnictwo. Polska. Świat. Surowiec mineralny (deficytowy). Wydobywanie. Produkcja. Przeróbka mechaniczna. Wzbogacanie mechaniczne. Odzysk. Inst. Mech. Bud. Gór. Skaln.

Niniejszy rozdział w monografii jest podsumowaniem pracy przeglądowej IMBiGS dotyczącej surowców deficytowych, wytypowanych w Raporcie (2010) Komisji Europejskiej, do których należą: glin, srebro, miedź, lit, tytan, baryt, diatomity, perlit, talk, piaski kwarcowe i wapienie. Są to surowce o istotnym znaczeniu ekonomicznym, ale w mniejszym stopniu stosowane w rozwoju nowych technologii i równocześnie mniej zagrożone ryzykiem niedoboru lub braku podaży. Przedstawiono informacje o kopalinach/surowcach deficytowych i ich właściwościach fizykochemicznych, występowaniu i wydobywaniu w Polsce, wzbogacaniu i przetwórstwie, gospodarce surowcami deficytowymi w Polsce oraz obszarach zastosowania tych surowców.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 19, 36, 42, 65, 68, 72, 85.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

100. Figiel A.: **Bezpieczeństwo funkcjonalne maszyn**. Energoelektronika.pl 2015 nr marzec - kwiecień s. 6-9, il., bibliogr. 8 poz.

Jakość. Zarządzanie. Ryzyko. (Poziom bezpieczeństwa - PL). (Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa; bezpieczeństwo funkcjonalne - SIL). Wyrób. Cykl życia. Ocena zgodności. Dyrektywa (2006/42/WE). UE. Normalizacja. Certyfikacja. Przenośnik taśmowy. Sterowanie. BHP. KOMAG.

Maszyna, we wszystkich fazach swojego cyklu życia, stwarza szereg zagrożeń. Redukcja ryzyka związanego z danym zagrożeniem może być osiągnięta poprzez zastosowanie układu sterowania, który realizując funkcję bezpieczeństwa nie dopuszcza do osiągnięcia niedozwolonego stanu pracy maszyny. W artykule zaprezentowano, na przykładzie przenośnika taśmowego, zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonalnego maszyn.

Streszczenie autorskie

101. Figiel A.: **Stosowanie urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem pyłu**. Energoelektronika.pl 2015 nr marzec - kwiecień s. 12-14, il., bibliogr. 4 poz.

Jakość. Zarządzanie. Certyfikacja. Wyrób. Ocena zgodności. Dyrektywa (ATEX). UE. Normalizacja. BHP. Wybuch. Gaz. Pył. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. KOMAG.

Za prawidłową konstrukcję urządzenia przeznaczonego do stosowania w potencjalnie wybuchowej atmosferze odpowiada jego producent. Jednym z etapów procesu projektowania jest ocena zagrożenia zapłonem, którą należy przeprowadzić w odniesieniu do wszystkich potencjalnych źródeł zapłonu stwarzanych przez dane urządzenie. Wymagania techniczne stawiane projektowanym i wytwarzanym wyrobom, z uwagi na postęp techniczny, ulegają ciągłym zmianom. Aktualny stan wiedzy technicznej znajduje odzwierciedlenie w najnowszych wydaniach norm opracowywanych przez komitety normalizacyjne europejskie (CEN, CENELEC, ETSI) i międzynarodowe (ISO, IEC). Normy są, co prawda, dokumentami do dobrowolnego stosowania, jednak powszechnym sposobem wykazania zgodności dostarczanych na rynek wyrobów z wymaganiami odzwierciedlającymi aktualny stan wiedzy technicznej, jest ich zaprojektowanie, poddanie badaniom i wytworzenie z uwzględnieniem najnowszych wydań norm. Tylko w taki sposób możemy mieć pewność, że urządzenia będą bezpiecznie użytkowane w strefach zagrożonych wybuchem.

Z artykułu

102. Zając R., Figiel A.: **Badanie i ocena wyrobów dopuszczanych do stosowania w zakładach górniczych w ramach poszerzonej akredytacji Zakładu Badań Atestacyjnych Jednostki Certyfikującej ITG KOMAG.** Masz. Gór. **2015** nr 1 s. 39-44, il., bibliogr. 6 poz.

Jakość. Zarządzanie. Wyrób. Ocena zgodności. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Zagrożenie. BHP. Badanie laboratoryjne. Laboratorium. Akredytacja. Certyfikacja. Normalizacja. KOMAG.

Wyroby, których użytkowanie może potencjalnie prowadzić do zaistnienia niebezpiecznych zdarzeń w zakładach górniczych, wymagają specjalnego nadzoru przy wprowadzaniu ich do stosowania, jak również podjęcia szeregu działań w celu wyeliminowania możliwie największej liczby potencjalnych zagrożeń. To z kolei wymaga stałej współpracy organów nadzoru górniczego, organów nadzoru rynku, przedsiębiorców oraz jednostek certyfikujących. Zadania te realizowane są między innymi przez akredytowaną jednostkę certyfikującą Instytutu Techniki Górniczej KOMAG w ramach systemu dopuszczania wyrobów do stosowania w zakładach górniczych, którego zasady reguluje Prawo Geologiczne i Górnicze. W artykule przedstawiono wybrane aspekty procesu wydawania przez Instytut Techniki Górniczej opinii dotyczących wyrobów dopuszczanych do stosowania w zakładach górniczych w ramach akredytacji udzielonej Instytutowi przez Polskie Centrum Akredytacji.

Streszczenie autorskie

103. Gajdzik B.: **Jakość stanowiska pracy w filozofii Kaizen.** Probl. Jakości **2015** nr 4 s. 2-7, il., bibliogr. 29 poz.

Jakość. Zarządzanie (Kaizen). Organizacja. Stanowisko obsługi. Stanowisko robocze. Kadry. Szkolenie.

Treścią publikacji jest jakość stanowiska pracy jako formy wsparcia dla filozofii Kaizen. Pojęcie jakości stanowiska pracy pojawiło się pod koniec lat 90. ubiegłego wieku (choć koncepcja angażowania pracowników i wzbogacania pracy pojawiły się wcześniej) i zostało zdefiniowane jako autonomia w wykonywaniu obowiązków, możliwość kształcenia się, poczucie sensu własnej pracy, możliwość awansu oraz pewność stanowiska (J.T. Bond i in., 1998). W publikacji rozbudowano przytoczone ujęcie definicyjne w odniesieniu do ciągłego ulepszania organizacji.

Streszczenie autorskie

104. Mężyńska A., Berdowski J.B.: **Wpływ systemu zarządzania środowiskowego na stabilność i rozwój przedsiębiorstwa.** Probl. Jakości **2015** nr 4 s. 29-34, il., bibliogr. 9 poz.

Jakość. Zarządzanie. Norma (ISO 14001). Ochrona środowiska. Przepis prawny (EMAS).

Praca opisuje podstawy prawne i normatywne, na których opierają się systemy zarządzania środowiskowego. Opracowanie zawiera opis wymagań normy ISO 14001 oraz rozporządzenia EMAS, które stanowią wytyczne do wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego. Autorzy przedstawiają korzyści z wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego oraz z jego oceny przez niezależną stronę trzecią.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 15, 57, 60, 66, 91.