



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**



ISSN 2543-7100

Maj 2017

Rok Wydania XXXIII

Numer zawiera 92 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
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające.....	4
7. Obudowa ścianowa	4
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	6
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	6
11. Transport kołowy.....	7
12. Transport hydrauliczny i pneumatyczny	7
14. Maszyny i urządzenia do podsadzki	8
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia.....	8
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	8
19. Transport pionowy	9
20. Przeróbka mechaniczna	9
21. Hydraulika i pneumatyka	13
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	14
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych	15
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	15
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	15
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	19
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii	20
30. Materiały sprawozdawcze.....	21
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	21
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja	24

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

- Bezpieczeństwo Pracy (2017) 3
- Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2017) 3
- Express Przemysłowy (2017) Marzec
- Hydraulics & Pneumatics (2017) 1, 2
- Maszyny Górnicze (2017) 1
- Napędy i Sterowanie (2017) 4
- Powder & Bulk (2017) 2
- Problemy Jakości (2017) 3
- Przegląd Górniczy (2017) 2
- Przegląd Techniczny (2017) 6
- Służby Utrzymania Ruchu (2017) 2
- Wiadomości Górnicze (2017) 2
- Wspólne Sprawy (2017) 4
- Zeszyty Naukowe P.Śl. Organizacja i Zarządzanie (2016) 96, 97, 98, 99

Monografie:

Czynniki wpływające na postać konstrukcyjną i parametry techniczne sekcji ścianowej obudowy zmechanizowanej. Część 1. Czynniki naturalne, techniczne i konstrukcyjne. Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2016

KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej

Materiały na konferencję:

Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Baran P., Czerw K., Zarębska K., Cygankiewicz J.: **Rozszerzalność węgla z kopalni "Pniówek" wywołana zmianami temperatury układu węgiel-gaz**. Prz. Gór. **2017** nr 2 s. 1-7, il., bibliogr. 15 poz.

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

Węgiel znajdujący się w złożu doznaje naprężeń wynikających z występowania naprężeń geostaticznych oraz zmian objętościowych, towarzyszących procesom sorpcji/desorpcji gazów. Zmiany wymiarów węgla będące następstwem procesów sorpcyjnych stanowią efekt wypadkowy kilku zjawisk, w tym: pęcznienia matrycy węglowej towarzyszącej sorpcji, kontrakcji węgla pod wpływem ciśnienia gazu wolnego w szczelinach i porach oraz przegrupowania elementów struktury węgla. Występujące w górotworze wahania temperatury mogą powodować zaburzenie równowagi sorpcyjnej gazów obecnych w złożu węgla (pochodzenia endogenicznego czy też wtłoczonego/zdeponowanego CO₂). Naruszenie równowagi wywoływać będzie zmiany objętościowe masy węglowej, co powodować może zmiany stanu naprężenia górotworu i w konsekwencji prowadzić do niekontrolowanego rozszczenia magazynu gazu (w przypadku sekwestracji CO₂) czy też wyrzutu skalno-gazowego w przypadku eksploatacji górniczej złoża. Stąd też analiza wpływu temperatury na zjawiska sorpcyjno-dylatometryczne będzie mieć istotne znaczenie. Istnieje mało doniesień literaturowych pokazujących, jaki jest wpływ temperatury na zmiany objętościowe węgla kamiennego towarzyszące sorpcji gazów kopalnianych. W pracy przedstawiono wyniki pomiarów dylatometrycznych dla dwóch próbek węgla, pochodzących z różnych pokładów w kopalni "Pniówek". Zostały zmierzone zmiany objętościowe układów węgiel - CH₄, węgiel - CO₂ podczas zmiany temperatury układu. Stwierdzono odmienny charakter zachowania się układu w zależności od rodzaju użytego gazu. Uzyskane wyniki wskazują również, że głębokość zalegania oraz skład petrograficzny mają wpływ na zmiany objętościowe układu węgiel - gaz podczas zmian temperatury.

Streszczenie autorskie

2. Jodłowski G.S.: **Magazynowanie CO₂ i jego konkurencyjna sorpcja z CH₄ - analiza teoretyczna**. Prz. Gór. **2017** nr 2 s. 32-38, il., bibliogr. 31 poz.

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

Przedmiotem badań była symulacja izoterm sorpcji mieszanin gazowych CO₂ + CH₄, której wyniki ewaluowane były na eksperymentalnych izotermach sorpcji tych gazów w zakresie ciśnień do 3,4 MPa. Wyniki obliczeń zostały wykorzystane do zgrubnego szacowania pojemności magazynowej złoża węgla w Polsce ze względu na dwutlenek węgla na poziomie od 30 do 200 milionów Mg oraz potencjalnych możliwości odzyskania metanu. Rzeczywista pojemność może być wyższa, ze względu na wyższe ciśnienia panujące na większych głębokościach zalegania złoża. Do obliczeń wykorzystano Model Sorpcji Wielorakiej (MSW) wraz z jego rozszerzeniem do sorpcji mieszanin gazowych. Przeanalizowano zestaw siedmiu próbek węgla kamiennych o różnym stopniu uwęglenia z klas 31 do 42. Potwierdzono występowanie mechanizmu konkurencyjnej sorpcji tak ze względów energetycznych, jak i geometrycznych, dla metanu i dwutlenku węgla. Symulacje izoterm indywidualnych gazów pozwalają stwierdzić efekty różnych wariantów permeacji gazów w złożu i ich wpływ na pojemność magazynową złoża. Natomiast symulowanie izoterm sorpcji z mieszaniny CO₂ + CH₄ dają obraz potencjalnych możliwości odzyskiwania metanu. Wstępne wyniki pozwalają stwierdzić, że złoża węgla w Polsce pozwalają zmagazynować 10 - 30-letnią produkcję dwutlenku węgla (przy ciśnieniu załaczania około 3 MPa) przeciętnej elektrociepłowni o mocy rzędu 30 MW, z możliwością odzyskania naturalnie zmagazynowanego w złożu metanu.

Streszczenie autorskie

3. Lesiak K.: **Wpływ zmiany temperatury na pomiar ciśnienia wybuchu**. Masz. Gór. **2017** nr 1 s. 3-11, il., bibliogr. 6 poz.

Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Przyrząd pomiarowy. Przetwornik pomiarowy (piezoelektryczny). Temperatura. Ciśnienie. Wybuch. BHP. Osłona. Ognioszczelność. Dyrektywa (ATEX). Normalizacja. KOMAG.

W artykule przedstawiono wyniki badań mających na celu porównanie przetworników ciśnienia, wykonanych w technologii piezoelektrycznej oraz cienkowarstwowej, pod kątem optymalizacji pomiarów ciśnienia wybuchu, w aspekcie zmian temperatury.

Streszczenie autorskie

4. **Zapewnienie bezpieczeństwa procesu i ochrony danych produkcyjnych kluczowym czynnikiem sukcesu w Industry 4.0**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 2 s. 58-61, il.

Sztuczna inteligencja. Baza danych. Informacja. Bezpieczeństwo. (Idea Przemysł 4.0 (Industry 4.0)). Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Produkcja.

Ideą platformy Industry 4.0 jest stworzenie systemów sterowania zdolnych do zarządzania rozproszoną inteligencją w sposób scentralizowany i przyjazny dla użytkownika. Instalacje można dzielić na niezależnie funkcjonujące jednostki, którymi można zarządzać. Przy obowiązujących w całym systemie danych procesowych granice dzielące poszczególne moduły funkcjonalne można dostosować do zadań związanych ze sterowaniem, jak i z zapewnieniem bezpieczeństwa personelowi obsługującemu daną maszynę.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 25, 26, 28, 33, 34, 44, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 65, 67, 70, 71, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 89.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

Zob. poz.: 6, 8.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

5. Myszkowski J., Merta G., Frejowski A.: **Ocena szczelinowatości górotworu in situ - porównanie wyników uzyskanych metodą aerometryczną oraz za pomocą badań introskopowych.** Prz. Gór. 2017 nr 2 s. 59-66, il., bibliogr. 13 poz.

Mechanika górotworu. (Szczelinowatość). Warunki górniczo-geologiczne. Złoże. Badanie (introskopowe). Kamera. Wiercenie badawcze. Otwór wiertniczy. Otwór badawczy. (Sonda aerometryczna). Parametr. Obliczanie. GIG.

W artykule podano wstępne wyniki badań szczelinowatości w pokładzie węgla za pomocą metody introskopowej oraz przy użyciu sondy aerometrycznej. Metody te charakteryzują się odmienną zasadą działania, bowiem wykorzystują różne zjawiska fizyczne. Uzyskane wyniki wskazują, że zastosowanie metody aerometrycznej stwarza możliwość określenia powierzchni i rozwarcia szczelin w badanym odcinku górotworu, natomiast nie ma możliwości określenia tą metodą dokładnej pozycji pojedynczego spękania. Taką cechą charakteryzuje się kamera introskopowa. Wykorzystanie obu tych metod w tym samym otworze wiertniczym powoduje, że uzyskane informacje są pełne i pozwalają z dużo większą dokładnością scharakteryzować sieć spękań wokół wyrobiska zarówno co do lokalizacji, jak i ich wielkości.

Streszczenie autorskie

6. Walentek A., Lubosik Z.: **Optymalizacja obudowy wyrobisk przyścianowych zlokalizowanych na głębokości większej niż 1000 m.** Prz. Gór. 2017 nr 2 s. 76-84, il., bibliogr. 26 poz.

Ciśnienie górotworu. Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Odkształcenie. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwiowa. Optymalizacja. Chodnik podścianowy. Chodnik nadścianowy. Odkształcenie. Głębokość (powyżej 1000 m). Badanie przemysłowe. Pomiar. Obliczanie. Projekt (AMSSTED). GIG.

Eksploatacja węgla kamiennego w Polsce jest obecnie prowadzona na znacznej głębokości, nierzadko przekraczającej 1000 m. Sytuacja ta ma istotne znaczenie w kontekście utrzymania chodników przyścianowych, wiążąc się ze znaczną konwergencją pionową i poziomą, wynikającą z wpływu zwiększonego obciążenia ze strony górotworu. W warunkach koncentracji produkcji dla ścian wydobywczych zlokalizowanych na coraz to większych głębokościach presja zapewnienia funkcjonalności (w tym wymaganych gabarytów) chodników przyścianowych nieustannie wzrasta. W artykule przedstawiono całość procesu optymalizacji obudowy chodnika przyścianowego przeprowadzonego dla danych warunków geologiczno-górniczych. Proces ten obejmował badania dołowe zachowania się obudowy chodnika, zgodnej z projektem zaproponowanym przez Kopalnię. Zachowanie to scharakteryzowane zostało poprzez wielkość konwergencji, obciążenie obudowy, a także kształt oraz zasięg strefy spękań wokół wyrobiska. Rezultaty pomiarów stanowiły podstawę do kalibracji modeli numerycznych, które wykorzystano do optymalizacji systemu obudowy. W toku procesu optymalizacji analizowano: zabudowę dodatkowych wzmocnień (np. kotwy strunowe lub podciąg stalowe), zastosowanie odrzwi wykonanych ze stali o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych lub zmianę lokalizacji wzmocnień obudowy. Proces optymalizacji pozwolił na opracowanie nowych schematów obudowy charakteryzujących się: większą nośnością, korzystniejszym rozkładem naprężeń w elementach obudowy, redukcją obciążenia jednostkowego w odrzwiach oraz lepszym wykorzystaniem nośności poszczególnych wzmocnień. Ostatnim z etapów procesu optymalizacji była walidacja zaproponowanych rozwiązań przeprowadzona poprzez zastosowanie opracowanego schematu obudowy w analogicznych warunkach jak przy pierwszej serii badań dołowych.

Streszczenie autorskie

7. Grzebyk W., Piasecki P., Stolecki L.: **Deformacja wyrobiska górniczego poddanego wpływom eksploatacyjnym.** Wiad. Gór. 2017 nr 2 s. 107-111, il., bibliogr. 11 poz.

Ciśnienie górotworu. Mechanika górotworu. Wyrobisko. Skala otaczająca. Stateczność. Strop. Spąg. Ocios. Odkształcenie. Pomiar. Czujnik. KGHM Cuprum sp. z o.o. KGHM Polska Miedź SA. Materiały konferencyjne

(Górnictwo Zagrożenia Naturalne 2016, XXIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Górnictwo zagrożenia naturalne w XXI wieku", Szczyrk, 8-10 listopada 2016 r.).

W artykule zaprezentowano eksperymentalne rezultaty wykorzystania inklinometrycznej metody pomiarowej do śledzenia deformacji wyrobiska górnictwa, poddanego narastającym wpływom ciśnienia eksploatacyjnego. Wykazano, że w konkretnych warunkach geologiczno-górnictwowych wybranego pola eksploatacyjnego jednej z kopalń rud miedzi LGOM, o stabilności wyrobiska decyduje głównie reakcja skał piaszczystych budujących złożę, przy czym pionowa konwergencja wyrobiska jest bardzo dokładnie skorelowana z deformacją spągu.

Streszczenie autorskie

8. Rotkegel M., Szot Ł., Sobczak D.: **Ograniczenie ryzyka utraty stateczności obudowy w wyrobiskach Elektrowni Szczytowo-Pompowej "Młoty"**. Wiad. Gór. 2017 nr 2 s. 112-119, il., bibliogr. 14 poz.

Obudowa odrzwiowa. Obudowa stalowa. Obudowa łukowa. Opinka. Siatka. Stateczność. Wyrobisko korytarzowe. Sztolnia. Komora pomp. Energetyka. (Elektrownia szczytowo-pompowa). ESP "Młoty". Materiały konferencyjne (Górnictwo Zagrożenia Naturalne 2016, XXIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Górnictwo zagrożenia naturalne w XXI wieku", Szczyrk, 8-10 listopada 2016 r.).

W artykule przedstawiono przebieg i wyniki analizy ryzyka zawodowego związanego z użytkowaniem wyrobisk Elektrowni Szczytowo-Pompowej "Młoty". W wyniku tej analizy wyłączono z ruchu większość wyrobisk. Dostęp ograniczono do części sztolni udostępniającej, prowadzącej do pompowni. Jednocześnie dla zmniejszenia zagrożenia, zaprojektowano wzmocnienia obudowy na tym odcinku. Kluczowym zagadnieniem jest zabezpieczenie pozostałych wyrobisk przed dostępem osób postronnych, przede wszystkim tzw. grup eksploracyjnych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 10, 13, 14, 23, 51.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

9. Drzewiecki J., Myszkowski J., Piernikarczyk A.: **Stymulacja destrukcji pokładu węgla z zastosowaniem urządzenia do wykonywania zespołu szczelin zarodnikowych**. Prz. Gór. 2017 nr 2 s. 18-23, il., bibliogr. 27 poz.

Urabianie strzelaniem. Strzelanie. MW. Drgania. Mechanika górotworu. Wiercenie. Otwór wiertniczy. (Ukierunkowane szczelinowanie skał). (Szczelina zarodnikowa). Metan. Tąpanie. Zapobieganie. BHP. Badanie laboratoryjne. Badanie przemysłowe. GIG.

Prowadzone ponad dwadzieścia lat temu badania skuteczności ukierunkowanego szczelinowania z zastosowaniem jednej szczeliny zarodnikowej w warunkach laboratoryjnych i dołowych, potwierdziły fakt propagacji nieciągłości w płaszczyźnie wyznaczonej tą szczeliną. Aktualnie, dla poprawy efektywności tej metody i wykorzystania jej w profilaktyce metanowej, prowadzone są badania nad możliwością wykonania dowolnej liczby szczelin zarodnikowych w jednym otworze wiertniczym. W tym celu opracowano prototypy urządzeń do wykonywania zespołu szczelin zarodnikowych, których konstrukcja pozwala wykonać dowolną liczbę takich szczelin w trakcie wyciągania żerdzi wiertniczych z otworu. Skuteczność nowej techniki ukierunkowanego szczelinowania górotworu z zastosowaniem nowych konstrukcji przeprowadzono w trakcie prób dołowych w pokładzie 310 w Kopalni Doświadczalnej "Barbara" w Mikołowie, z wykorzystaniem sondy aerometrycznej. Wykonane pomiary pozwoliły określić zmianę naturalnego zeszcelinowania pokładu w wyniku zastosowania ładunków materiału wybuchowego MW w otworze strzałowym, w którym wykonano serię szczelin zarodnikowych.

Streszczenie autorskie

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

10. Rajwa S.: **Główne przyczyny utraty stateczności wyrobiska ścianowego**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2017 nr 3 s. 3-12, il., bibliogr. 22 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Konstrukcja. Dobór. Współpraca. Skała otaczająca. Podporność. Mechanika górotworu. Warunki górnictwo-geologiczne. Wybieranie ścianowe. Zawał. Obwał. Ściana. Stateczność. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Parametr. Wskaźnik. Obliczanie. GIG.

W artykule przedstawiono wybrane przyczyny powstawania utrudnień w zakresie utrzymania stateczności wyrobisk ścianowych. Przyczyny te, określone na podstawie obserwacji dołowych w ścianach, w których wystąpiły obwały i/lub zawały skał stropowych, podzielono na cztery grupy. Pierwsza z nich jest niezależna od użytkownika i związana jest z nieprawidłową konstrukcją obudowy zmechanizowanej. Druga grupa wiąże się z nieprawidłowym doбором sekcji do określonych warunków geologiczno-górnictwowych, czyli zbyt niską podpornością wstępną i/lub roboczą sekcji. Trzecia grupa związana jest z awariami (uszkodzeniem elementów), czwarta zaś, z niewłaściwym stosowaniem (używaniem) sekcji obudów zmechanizowanych.

Streszczenie autorskie

11. Krauze K., Sibiela M., Konieczny J., Rączka W., Stopka G.: **Koncepcja układu sterowania sekcją obudowy podporowej do niskich ścian**. Masz. Gór. 2017 nr 1 s. 21-30, il., bibliogr. 6 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Warunki górnico-geologiczne. Pokład cienki (poniżej 1,5 m). Konstrukcja. Innowacja. Rabowanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne. Sterowanie elektrohydrauliczne. Schemat blokowy. Algorytm. AGH.

W artykule przedstawiono koncepcję struktury układu sterowania obudową podporową do niskich ścian. W pierwszej części artykułu przedstawiono konstrukcję obudowy i jej właściwości, sposób jej działania i współdziałania z pozostałymi elementami kombajnowego kompleksu ścianowego. Na podstawie analizy pracy obudowy i kompleksu ścianowego sformułowano założenia, ograniczenia oraz wymagania dotyczące układu sterowania obudową. W dalszej części artykułu opisano strukturę układu pomiarowego i sterującego oraz omówiono poszczególne bloki funkcjonalne układu. Prace badawcze w tym zakresie zostały zrealizowane w ramach projektu pt. Prace studialne i badawcze nad opracowaniem zmechanizowanej obudowy nowego typu do pokładów cienkich, dofinansowanego z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR).

Streszczenie autorskie

12. Szyguła M., Stępor J., Mostek W., Lebda-Wyborny Z., Kazubiński D.: **Dostosowanie sekcji obudowy zmechanizowanej HYDROMEL-16/35-POz do zmieniających się warunków eksploatacji**. Masz. Gór. 2017 nr 1 s. 31-44, il., bibliogr. 9 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa (HYDROMEL-16/35-POz; HYDROMEL-16/35-POz/BSN). Obudowa podporowo-osłonowa. Obudowa lemniskatowa. Sekcja obudowy. Konstrukcja. Prototyp. Charakterystyka techniczna. Stropnica wysięgnikowa. Modernizacja. Dobór. Warunki górnico-geologiczne. Badanie laboratoryjne. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Certyfikacja. KOMAG. HYDROMEL SA. KWK Wieczorek.

W artykule przedstawiono budowę i parametry techniczne sekcji obudowy zmechanizowanej HYDROMEL-16/35-POz. Omówiono szczegóły i powody przeprowadzonych modernizacji. Przedstawiono najważniejsze informacje dotyczące warunków geologiczno-górnicych w kolejnych lokalizacjach sekcji obudowy.

Streszczenie autorskie

13. Pawlikowski A.: **Przyczyny asymetrii podpórności stojaków sekcji obudowy zmechanizowanej w świetle badań dołowych**. Masz. Gór. 2017 nr 1 s. 45-54, il., bibliogr. 13 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Ciśnienie. Podpórność wstępna. Stropnica. Osłona odzawałowa. Obciążenie dynamiczne. Nierównomierność. Kierowanie stropem. Badanie przemysłowe. Monitoring. Parametr. Obliczanie. P.Śl.

Asymetryczne obciążenie sekcji obudowy zmechanizowanej może spowodować pogorszenie warunków utrzymania stropu wskutek jego zginania wzdłuż ściany oraz powoduje skręcanie stropnicy i osłony odzawałowej oraz zginanie łączników lemniskatowych. W artykule podjęto próbę mającą na celu ustalenie przyczyn niesymetrycznego obciążenia stojaków sekcji obudowy. Na podstawie wyników badań dołowych przeanalizowano wpływ zróżnicowania podpórności wstępnej na podpórność stojaków sekcji obudowy oraz podpórności sekcji sąsiednich na obciążenie stojaków sekcji obudowy zmechanizowanej.

Streszczenie autorskie

14. Szweda S., Szyguła M., Mazurek K.: **Czynniki wpływające na postać konstrukcyjną i parametry techniczne sekcji ścianowej obudowy zmechanizowanej. Część 1. Czynniki naturalne, techniczne i konstrukcyjne**. Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2016 s. 1-157, il., bibliogr. 134 poz. (Sygn. bibl. 23099; 23100).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Konstrukcja. Spąglica. Stropnica. Osłona boczna. Osłona odzawałowa. Przesuwnik. Układ hydrauliczny. Zasilanie hydrauliczne. Warunki górnico-geologiczne. Mechanika górotworu. Parametr. Dobór. Modernizacja. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Niezawodność. Normalizacja. P.Śl. KOMAG.

Sekcje ścianowej obudowy zmechanizowanej stosowane są już od ponad 70 lat. W niniejszej, pierwszej części monografii omówiono tendencje rozwojowe obudowy zmechanizowanej oraz różnorodne czynniki wpływające na postać konstrukcyjną i parametry techniczne sekcji. Rozwój postaci konstrukcyjnej sekcji stymulowały głównie rosnące wymagania funkcjonalne. W rozdziale 2. przedstawiono tendencje rozwojowe prowadzące do zaprojektowania współcześnie produkowanych typów sekcji obudowy zmechanizowanej. Mnogość zarówno warunków naturalnych, jak i technicznych panujących w wyrobiskach ścianowych, jak również wymagań funkcjonalnych sprawiła, że opracowywane i projektowane sekcje mają różnorodne właściwości i schematy konstrukcyjne. Systematykę rodzajów konstrukcji sekcji obudowy zmechanizowanej omówiono w rozdziale 3., skupiając się nie tylko na systematyce przywołanej w zharmonizowanej normie PN-EN 1804-1+A1:2011. Ze względu na przejrzyste odzwierciedlenie cech konstrukcyjnych sekcji omówiono również systematykę podaną w wycofanej Polskiej Normie PN-87/G-01100/01 oraz inne systematyki, w których wyeksponowano cechy konstrukcyjne sekcji obudowy zmechanizowanej. W rozdziale 4. przedstawiono rozwiązania konstrukcyjne poszczególnych zespołów

sekcji, zmieniające swoje cechy wraz z rosnącymi wymaganiami użytkownika. W szczególności omówiono modyfikacje postaci konstrukcyjnej stropnic, spągnic i układów przesuwnych. Dokonano również przeglądu rozwiązań konstrukcyjnych zespołów hydrauliki siłowej, w które wyposażona jest sekcja obudowy zmechanizowanej. Podstawowymi czynnikami decydującymi o parametrach sekcji oraz o cechach geometrycznych jej zespołów są czynniki naturalne. W rozdziale 5. omówiono metody i kryteria doboru parametrów technicznych sekcji do warunków geologiczno-górnictwa panujących w wyrobisku. Przedstawiono współcześnie rozwijane prace nad zastosowaniem krzywych reakcji górotworu do analizy interakcji sekcji ze skałami otaczającymi oraz wyniki badań teoretycznych i doświadczalnych, dotyczących współpracy spągnicy ze spągiem. Zwrócono także uwagę na badania interakcji sekcji obudowy zmechanizowanej z górotworem, prowadzone głównie w Rosji i USA. W rozdziale 6. omówiono zmiany postaci konstrukcyjnej zespołów sekcji, inspirowane wnioskami z ocen stanu technicznego sekcji, przeprowadzanych przed zainstalowaniem kompletu obudowy w kolejnym wyrobisku ścianowym. Przedstawiono również przykładowe wyniki analizy awaryjności zespołów sekcji obudowy zmechanizowanej, głównie zespołów hydrauliki siłowej oraz wstępne oszacowania podstawowych wskaźników niezawodności sekcji.

Streszczenie autorskie

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

Zob. poz.: 21, 52.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

15. Strzelczyk G., Halbina J.: **Jazda ludzi przenośnikami taśmowymi w zakładach górniczych TAURON Wydobycie SA.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-10, il., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

Przenośnik taśmowy. Trasa przenośnika. Taśma przenośnikowa. Jazda ludzi. (Pomost). BHP. Wypadkowość. Warunki górniczo-geologiczne. Spąg. Ekonomiczność. Koszt. TAURON Wydobycie SA. ZG Janina. ZG Sobieski.

W celu optymalnego wykorzystania czasu pracy załogi oraz poprawy bezpieczeństwa podczas realizacji robót, w TAURON Wydobycie SA wprowadzane są działania techniczne i organizacyjne, mające na celu skrócenie dróg dojścia załogi do stanowisk pracy. Podjęcie skutecznych działań mających na celu skrócenie dróg dojścia załogi do stanowisk pracy wymusiła m.in. specyfika ZG Sobieski i ZG Janina, gdzie powszechnym zjawiskiem jest występowanie w spągu większości wyrobisk dojściowych śliskich łupków znacznie utrudniających poruszanie się w tych wyrobiskach. Rozszerzenie zakresu jazdy ludzi na "najgorszych" odcinkach drogi dojścia załogi do ścian i przodków ma tu podstawowe znaczenie, jednak równie niebagatelnym czynnikiem jest zabudowa w wyrobiskach górniczych pomostów dojściowych oraz bieżące podejmowanie skutecznych działań mających na celu utrzymanie stanu wyrobisk na właściwym, bezpiecznym poziomie. Podjęte w ostatnim czasie działania inwestycyjne spowodowały, że aktualnie w ZG Sobieski i ZG Janina eksploatowanych jest łącznie 13 przenośników przystosowanych do jazdy ludzi taśmą dolną, górną, bądź też obiema taśmami, a łączna długość trasy jazdy ludzi tymi przenośnikami wynosi prawie 17 km, co przekłada się na sumaryczny czas przejazdu ok. 2 godzin. Jak wynika z ogólnie dostępnych danych dotyczących wdrażanych w podziemnych zakładach górniczych rozwiązań, polegających na jeździe ludzi przenośnikami taśmowymi, TAURON Wydobycie SA jest liderem we wdrażaniu tego typu rozwiązań w polskim górnictwie. Należy wspomnieć, iż ze względów bezpieczeństwa układy transportu dostosowane do jazdy ludzi wymagają zarówno odpowiednich, skuteczniejszych niż standardowe (dla transportu wyłącznie urobku) zabezpieczeń, jak i odpowiedniej konstrukcji przenośników. Jednak koszty ponoszone na uruchomienie jazdy ludzi przenośnikami wpływają jednocześnie na jakość pracy całych układów odstawy urobku, co znajduje odzwierciedlenie w ich lepszej sprawności i niezawodności. Ponadto, aktualnie większość przenośników, a właściwie newralgicznych miejsc na ich trasach, poddana jest monitoringowi mającemu za zadanie jak najwcześniejsze rozpoznanie i eliminowanie zagrożeń związanych z ich ruchem. Zastosowanie w ZG Sobieski i w ZG Janina do transportu załogi przenośników taśmowych, niemal od razu przyniosło znaczące efekty w postaci radykalnego zmniejszenia ilości wypadków i zdarzeń niebezpiecznych związanych z dojściem załogi do stanowisk pracy. Należy tu podkreślić, że dotychczas nie odnotowano żadnego wypadku ani zdarzenia niebezpiecznego bezpośrednio związanego z jazdą ludzi dostosowanymi do tego celu przenośnikami. Biorąc pod uwagę pozytywne efekty wdrożonych rozwiązań w zakresie jazdy ludzi przenośnikami taśmowymi, w ZG Sobieski i w ZG Janina planuje się rozszerzenie tego typu transportu jako jednego z podstawowych czynników poprawy poziomu bezpieczeństwa i komfortu pracy załogi.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 62.

11. TRANSPORT KOŁOWY

16. Deja P.: **Doświadczenia z eksploatacji zmodernizowanej dolowej lokomotywy elektrycznej Ld-31EM**. Masz. Gór. **2017** nr 1 s. 55-62, il., bibliogr. 8 poz.

Lokomotywa przewodowa (Ld-31EM). Lokomotywa elektryczna. Silnik elektryczny (bezszybowy z magnesami trwałymi). Układ elektryczny. Modernizacja. Odbierak prądu. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Badanie eksploatacyjne. KWK Piast. KOMAG.

Lokomotywy Ld-31EM przeznaczone są do prac transportowych i przewozowych w podziemnych wyrobiskach kopalń węgla, rud i soli niezagrażonych wybuchem pyłu węglowego oraz w wyrobiskach podziemnych ze stopniem "a" niebezpieczeństwa wybuchu metanu. Okres rocznej eksploatacji pierwszego egzemplarza tej lokomotywy w KWK "Piast" pozwolił na zebranie istotnych doświadczeń przez użytkowników, producenta i konstruktorów. W tym czasie lokomotywa pracowała poprawnie, jednakże użytkownicy wnieśli uwagi związane z polepszeniem parametrów eksploatacyjnych, jak i komfortu pracy operatora. Uwzględniono je podczas opracowywania udoskonalonej wersji lokomotywy, szczególnie w zakresie wyposażenia elektrycznego. Nowo opracowana lokomotywa, o mniejszych gabarytach i mniejszej masie własnej, stanowi rozszerzenie oferty lokomotyw Ld-31EM mających docelowo zastąpić lokomotywy typu Ld-31 (Ld-21). Przedstawiono wpływ dokonanych zmian na eksploatację lokomotywy.

Streszczenie autorskie

17. Budzyński Z.: **Techniczne aspekty związane z produkcją na wielką skalę samochodów elektrycznych**. Napędy Sterow. **2017** nr 4 s. 106-111, il., bibliogr. 13 poz.

Transport powierzchniowy. Wóz samojezdny. Podwozie kołowe. (Samochód). Napęd elektryczny. Akumulator elektryczny (litowy; przepływowy). Ładowanie). KOMAG.

W artykule przedstawiono techniczne i organizacyjne aspekty związane z produkcją na wielką skalę samochodów osobowych, zasilanych z baterii akumulatorów nowej generacji. Przedstawiono techniczne możliwości w zakresie produkcji samochodów zasilanych energią elektryczną, w tym sposoby szybkiego uzupełniania energii akumulatorów i ich zalety oraz wady. Szczególną uwagę zwrócono na aspekt energetyczny, bezpieczeństwo w czasie eksploatacji i procesu ładowania baterii.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 46, 48.

12. TRANSPORT HYDRAULICZNY I PNEUMATYCZNY

18. Hałaj J., Wawrzyszko M.: **Ocena możliwości kontroli przepływu materiałów sypkich w transporcie pneumatycznym**. Powd. Bulk **2017** nr 2 s. 32-34, il.

Transport pneumatyczny. Rurociąg. Instalacja pneumatyczna. Dozowanie. Przepływ. Materiał sypki. Klasa ziarnowa drobna. Pył. Cement. INTRON sp. z o.o. (Artykuł ukazał się również w czasopiśmie Pod Kontrolą nr 4/2016, www.podkontrola.pl).

W wielu procesach przemysłowych powstają materiały sypkie i pylaste, które są produktem końcowym (cement, wapno, nawozy sztuczne i inne materiały) lub materiały odpadowe (popioły lotne, pyły z odpylania i odsiarczania spalin z kotłów i pieców przemysłowych itp.). Produkcja materiałów sypkich i pylastych lub powstawanie odpadów o takiej konsystencji w procesach przemysłowych zawsze wiąże się z koniecznością transportowania ich wewnątrz zakładów pomiędzy obiektami instalacji technologicznych.

Streszczenie autorskie

19. Skotnicka E.: **Praktyczne aspekty zastosowania dysz ssących o przekroju niekołowym w podciśnieniowym transporcie pneumatycznym**. Powd. Bulk **2017** nr 2 s. 35-37, il., bibliogr. 4 poz.

Transport pneumatyczny (podciśnieniowy). Instalacja pneumatyczna. Rurociąg. Materiał sypki. Dozowanie. Dysza (ssąca). Konstrukcja. P.Opol.

Podciśnieniowy transport pneumatyczny to system przenoszenia materiałów sypkich w zamkniętych przewodach pod wpływem różnicy ciśnienia wytwarzanego przez urządzenia zasilające, będące ostatnim elementem układu. Ten rodzaj transportu jest bardzo popularny i często stosowany w wielu aplikacjach do przemieszczania oraz dozowania materiałów sypkich na bliskie odległości. Pierwszym elementem instalacji, który determinuje warunki transportu pneumatycznego materiału w rurociągu, jest dysza ssąca. Poprzez wybór odpowiedniej konstrukcji dyszy można poprawić efektywność procesu transportu.

Streszczenie autorskie

14. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PODSADZKI

Zob. poz.: 36.

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

20. Kubit B., Pawlik T.: **Zalety i bezpieczeństwo stosowania górnych napędów głowicowych Top Drive we współczesnym wiertnictwie.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 3 s. 13-18, il., bibliogr. 9 poz.

Wiercenie poszukiwawcze. Wiercenie z przepłuczką. Przewód wiertniczy. Moment obrotowy. (Głowica Top Drive). Napęd hydrauliczny. BHP. Górnictwo naftowe. OUG Krosno. EXALO Drilling SA.

W artykule przedstawiono wybrane zagadnienia związane z użyciem podczas wykonywania robót wiertniczych urządzenia Top Drive (górnego napędu przewodu wiertniczego), w aspekcie korzyści i zalet wynikających z jego stosowania, a także wpływ na polepszenie warunków pracy wiertaczy, co skutkuje w konsekwencji ograniczeniem zdarzeń wypadkowych w toku wykonywania robót geologicznych związanych z poszukiwaniem złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 9.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

21. Cygankiewicz J., Knechtel J.: **Wpływ głębokości eksploatacji węgla na ciepło oddawane przez górotwór.** Prz. Gór. **2017** nr 2 s. 8-17, il., bibliogr. 10 poz.

Powietrze kopalniane. Temperatura wysoka. Wentylacja. Klimatyzacja. Chłodnica. Wybieranie ścianowe. Chodnik podścianowy. Chodnik nadścianowy. Głębokość (do 1240 m). Parametr. Prognozowanie. Ekonomiczność. Koszt. GIG.

Dla zbadania wpływu głębokości eksploatacji węgla na ilość ciepła traconego przez górotwór zastosowano metodę symulacji numerycznych. W pracy rozważa się oddziały wydobywcze składające się z chodnika podścianowego, ściany eksploatacyjnej i chodnika nadścianowego. Do każdego z rejonów powietrze świeże od szybu wdechowego doprowadzane jest przepływem głównym i pochylnią do pokładu węglowego. Rozważa się oddziały wydobywcze, na których temperatura pierwotna skał wynosi odpowiednio 35÷37°C (najpłytszy), 40÷42°C, 45÷47°C-oraz 50÷52°C (najgłębszy). Dane początkowe do obliczeń dla wszystkich oddziałów przyjęto takie same, za wyjątkiem temperatury pierwotnej skał i wysokości geodezyjnych, na których zlokalizowane są badane wyrobiska. Wykonano alternatywne prognozy klimatyczne, przy czym potencjał chłodniczy w każdym wariancie dobrano tak, aby prognozowana temperatura powietrza mierzona termometrem suchym była nie wyższa od 33°C. Dla takich warunków (korzystając z metody różnic skończonych) wyznaczono strefy wychłodzenia górotworu otaczającego wyrobiska korytarzowe i ścianowe każdego z wymienionych rejonów wydobywczych. Po porównaniu ze sobą wyników obliczeń wykonanych dla poszczególnych oddziałów wydobywczych stwierdzono, że ilość ciepła oddawana przez górotwór do najgłębiej położonych wyrobisk (zlokalizowanych na głębokości, na której temperatura pierwotna skał wynosi 50÷52°C) jest czterokrotnie większa od ilości ciepła oddawanej przez górotwór do wyrobisk położonych najpłycej (zlokalizowanych na głębokości, na której temperatura pierwotna skał wynosi 35÷37°C). Oddział wydobywczy, w którym temperatura pierwotna skał wynosi 40÷42°C otrzymuje od górotworu dwa razy tyle ciepła, co oddział najpłytszy. W podsumowaniu zwrócono uwagę, że prowadzenie wydobywania na dużej głębokości jest związane z koniecznością stosowania klimatyzacji. Zatem trzeba ponieść dodatkowe koszty związane z chłodzeniem powietrza. Koszty te jednak mogą się częściowo zwrócić, jeśli zagospodaruje się ciepło oddawane przez górotwór. Ciepło to można odprowadzić na powierzchnię, np. z gorącą wodą (o temperaturze powyżej 40°C) z chłodnic wyparnych ziębiarek pracujących na dole kopalni i wykorzystać do celów komunalnych lub do zasilania ziębiarek amoniakalnych zabudowanych na powierzchni.

Streszczenie autorskie

22. Jedziniak M.: **Wyznaczanie współczynnika przenikania ciepła lutni elastycznych.** Masz. Gór. **2017** nr 1 s. 12-20, il., bibliogr. 4 poz.

Wentylacja. Klimatyzacja. Lutniociąg. Lutnia wentylacyjna giętka. Temperatura wysoka. Izolacja. Parametr. Współczynnik. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pomiar. KOMAG.

Prezentowano budowę stanowiska badawczego oraz metodykę z procedurą obliczeniową do wyznaczania współczynników wnikania, przewodzenia i przenikania ciepła przez lutnie elastyczne. Omówiono charakterystykę procesu wymiany ciepła przez przenikanie od czynnika grzewczego płynącego w cylindrycznym przewodzie do otoczenia.

Streszczenie autorskie

19. TRANSPORT PIONOWY

23. Łapuszek B., Szyndler J., Kamiński P.: **Wykonanie dwustronnego wlotu podszybia szybu "Janina VI" na poz. 800 m.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-9, il., bibliogr. 4 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

Szyb. Pogłębianie. Podszybie. (Włot). Obudowa mieszana. Obudowa stalowa. Obudowa betonowa. Obudowa kotwiowa. Inwestycja (nowy poziom wydobywczy). BHP. Mechanika górotworu. Zawodnienie. Warunki górnico-geologiczne. TAURON Wydobywanie SA. ZG Janina.

TAURON Wydobywanie SA realizuje Strategiczny Projekt Inwestycyjny: Budowa poziomu 800 m w Zakładzie Górnictwem Janina. Jednym z kluczowych zadań tego projektu było pogłębienie szybu "Janina VI" o 300 m do głębokości 823 m oraz wykonanie dwustronnego wlotu podszybia szybu "Janina VI" na poz. 800 m. Ze względu na optymalizację udostępnianych złóż (zasobów) wyliczono najbardziej korzystny przedział głębokości wykonania wlotu podszybia w zakresie od 750 do 850 m. Wybór usytuowania wlotu podszybia był niezwykle trudny ze względu na niekorzystne parametry górnico-geologiczne górotworu w optymalnym przedziale głębokości. Wyboru lokalizacji wlotu podszybia dokonano z konieczności w pakiecie skał pomiędzy pokładami węgla 209 a 211, dla którego wytrzymałość na ściskanie skał jest bardzo niska oraz występuje rozmakanie lepszycza piaskowca, jego wypłukiwanie i dezintegracja. Dodatkowym utrudnieniem był dopływ wody do dna szybu w ilości około 0,4 m³/min. Na trudności związane z bezpiecznym wykonaniem wlotu podszybia wpływ również miały duże gabaryty konstrukcji żelbetowej dwustronnego wlotu. Warunki górnico-geologiczne w miejscu wykonywania dwustronnego wlotu podszybia spowodowały konieczność zaprojektowania obudowy odpornej na tak trudne warunki oraz opracowanie odpowiedniej technologii umożliwiającej wykonanie robót górniczych w sposób jak najbardziej bezpieczny. Zrealizowano to w 17 fazach wykonywania i zabezpieczenia wyłomu. Wykonanie dwustronnego wlotu podszybia szybu "Janina VI" na poz. 800 m, ściśle z opracowanymi projektami technicznymi i technologiami, umożliwiło realizację planowanego zakresu robót w pełni bezpiecznie, pomimo istotnych trudności technicznych.

Streszczenie autorskie

24. Kwaśniewski J., Mucha J., Witkowski W.: **Ćwierćwiecze doświadczeń w eksploatacji liny wyrównawczej stalowo-gumowej SAG zabudowanej w szybie "Janina III" przedział skipowy.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-10, il., bibliogr. 2 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

Wyciąg szybowy. Wyciąg skipowy. Lina wyciągowa. Lina wyrównawcza. Lina płaska. Lina stalowo-gumowa (SAG). Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Defektoskopia magnetyczna. Normalizacja. AGH. TAURON Wydobywanie SA. ZG Janina. SAG sp. z o.o.

W referacie przedstawiono 25-letnie doświadczenia w eksploatacji liny wyrównawczej stalowo-gumowej SAG 177x35/4x18-II-n-g-1570-446 wykonanej według WT-2/87, zabudowanej w szybie wydobywczym "Janina III" przedział skipowy w Zakładzie Górnictwem Janina w Libiążu. W referacie zaprezentowano metodykę diagnostyki lin stalowo-gumowych, rodzaje stosowanej w okresie eksploatacji liny aparatury badawczej, historię uszkodzeń i napraw oraz analizę zużycia liny w funkcji czasu i przepracowanych cykli pracy.

Streszczenie autorskie

25. Rokita T.: **Bezpieczeństwo pracy platform roboczych.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-19, il., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

Szyb. Pomost roboczy. Lina nośna. Zacisk sercowkowy. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Wytrzymałość. Konstrukcja. BHP. Wypadkowość. Ekspertyza. AGH.

Niniejszy referat dotyczy bezpieczeństwa pracy platform roboczych. Platformy tego typu wykorzystywane przy różnych pracach wykonywanych zarówno na wysokości, jak i w szybach górniczych i stanowią zawsze zagrożenie dla bezpieczeństwa osób przebywających na nich. Właściwe zaprojektowanie platform oraz opracowanie zasad ich poprawnej eksploatacji jest kluczowym aspektem dla ich bezpieczeństwa. Referat powstał na bazie ekspertyzy wykonywanej dla ustalenia przyczyn wypadku, w wyniku którego śmierć poniosło czterech pracowników obsługujących platformę.

Streszczenie autorskie

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

26. Kamiński S., Kamińska D.: **Badanie uziarnienia materiałów mineralnych 0,5 µm – 100 mm.** Powd. Bulk 2017 nr 2 s. 30-31, il., bibliogr. 3 poz.

Zakład przeróbki mechanicznej. Proces technologiczny. Skład ziarnowy. Klasa ziarnowa (0,5 mikrometra do 100 milimetrów). Przyrząd pomiarowy. Wspomaganie komputerowe. Optoelektronika. Badanie laboratoryjne. Norma (PN-EN ISO 14688-2:2006).

Opracowano unikalny system składający się z kilku analizatorów optyczno-elektronicznych, wykorzystujący metodę "Elsieve" do pomiaru krzywej uziarnienia. W zależności od potrzeb, każdy z analizatorów może mierzyć oddzielnie lub przy wykorzystaniu odpowiedniego oprogramowania uzupełniać zespół sit pomiarowych. Zespoły analizatorów przeznaczonych do pomiaru różnych frakcji uziarnienia materiałów mineralnych można łączyć w dowolny system, a ich wyniki sumować. Przedstawiony w artykule system jest zgodny z normą PN-EN ISO 14688-2:2006 - Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 2. Zasady klasyfikowania p. 4.3.

Streszczenie autorskie

27. Śmieszek J., Śmiejek Z.: **Współczesny przesiewacz wibracyjny - technologiczne i ekonomiczne racje istnienia**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 6-14, il., bibliogr. 7 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Przesiewacz wibracyjny (PZ-4/2,5x8,5). Wibrator. Rzeszoto. Pokład sitowy. Napęd bezwładnościowy. Proces technologiczny. Ekonomiczność. Innovator sp. z o.o.

Współczesne przesiewacze wibracyjne czyli stosowane aktualnie w krajowych i światowych projektach instalacji przerobczych posiadają różne postacie konstrukcyjne oraz sposoby wprawiania w ruch drgający sprężyste podpartych elementów rzeszota. Niniejszy rozdział dotyczy jedynie maszyn posiadających wielokrotnie łamany pokład sitowy opisany geometrycznie, przy wykorzystaniu zasady klasyfikacji na określonych badaniach optymalnych kątach pochylenia poszczególnych jego odcinków. Napędy bezwładnościowe pracują na zasadzie samosynchronizacji, a przedstawione rozwiązania przesiewaczy dotyczą jedynie aplikacji i zastosowań na skalę przemysłową.

Streszczenie autorskie

28. Wodziński P., Modrzewski R., Ławińska K.: **Przesiewacz talerzowy z obrotowym sitem do przesiewania kruszyw mineralnych**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 15-27, il., bibliogr. 9 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Przesiewacz stożkowy (rotacyjny). (Przesiewacz talerzowy). Sito. Ruch obrotowy. Nadawa. Kruszywo. Piasek. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. P.Łódź.

Rozdział przedstawia wyniki badań procesowych przesiewacza talerzowego o obrotowym sicie. Jest to maszyna przesiewająca, w której sito ma kształt płaskiego stożka i wykonuje ruch obrotowy wokół osi pionowej, lub nieznacznie odchylonej od pionu. Warstwa materiału ziarnistego podawana na sito wykonuje złożony ruch spiralny zarówno w kierunku promieniowym, jak i obwodowym stożka sitowego. Jest wówczas poddawana oddziaływaniu zmieniającej się siły odśrodkowej, przemieszczając się wzdłuż zmieniającego się promienia stożka sitowego. Ten rodzaj ruchu warstwy ziarnistej pozwala na osiągnięcie dobrych właściwości procesowych maszyny przesiewającej. Maszyny tego typu powinny być przeznaczone do przesiewania materiałów drobno i bardzo drobno uziarnionych. Materiały takie są trudne do klasyfikacji w typowych, powszechnie stosowanych maszynach przesiewających.

Streszczenie autorskie

29. Pasiowiec P., Bańczyk K., Tora B., Brożyna J., Wajs J.: **Zastosowanie sit szczelinowych zgrzewanych produkcji Progress Eco w procesach wydobywania i przeróbki węgla kamiennego, ropy naftowej, gazu ziemnego oraz uranu**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 28-46, il., bibliogr. 13 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Przesiewanie. Sito szczelinowe (zgrzewane). Konstrukcja. Montaż. Przesiewacz wibracyjny. Przesiewacz łukowy. Przesiewacz odwadniający. Osadzarka. Wirówka. Charakterystyka techniczna. Górnictwo węglowe. Górnictwo naftowe. Górnictwo rud. Progress ECO sp. z o.o. S.K.A. AGH.

Rozdział przedstawia szerokie spektrum zastosowań sit szczelinowych zgrzewanych. Prezentowane są nowe rozwiązania konstrukcyjne oraz nowoczesne sposoby ich montażu. Rozdział charakteryzuje sita szczelinowe zgrzewane jako kluczowe elementy maszyn klasyfikujących i układów filtracyjnych w procesach przerobczych wzbogacania węgla kamiennego, wydobywania i rafinacji ropy naftowej oraz uranu. Przedstawiono sita jako element, który podlega ciągłemu procesowi rozwoju w celu zapewnienia urządzeniom przerobczym maksymalnej skuteczności technologicznej, prostej i łatwej obsługi, bezawaryjnej pracy oraz efektywności ekonomicznej.

Streszczenie autorskie

30. Sidor J.: **Współczesne konstrukcje kruszarek - rozdrabniaczy walcowych**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 47-62, il., bibliogr. 37 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Rozdrabnianie. Kruszarka walcowa. Konstrukcja. Proces technologiczny. Charakterystyka techniczna. AGH.

Kruszarki z walcami rozdrabniającymi wyposażone w jeden, dwa, trzy i cztery uzębione walce robocze, zwane są również rozdrabniaczami, shrederami, nożycami obrotowymi, a w szczególnych zastosowaniach mają jeszcze inne nazwy. Kruszarki te są odpowiednio specjalizowane i znalazły szerokie zastosowanie w wielu branżach. Używane są do rozdrabniania materiałów kruchych - głównie surowców mineralnych, materiałów plastycznych i kruchych - wyeksploatowanych pojazdów samochodowych, sprzętu AGD, zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego, odpadów polimerowych, materiałów włóknistych - drewna, materiałów wytwarzanych z celulozy - tektury i papieru, różnego rodzaju folii, a także półproduktów pochodzących z procesów filtracji. Budowane są jako maszyny stacjonarne, mobilne, wyposażenie koparek oraz niewielkich jednostek wyposażenia biur. W pracy podano klasyfikację tych maszyn przeróbczych, opisy ich budowy i działania, podstawowe parametry techniczne oraz przykłady zastosowań.

Streszczenie autorskie

31. Kaletka T., Tora B., Budzyń S.: **Zabudowa hydrocyklonów klasyfikujących wraz z węzłem odwadniania w wirówkach**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 63-68, il., bibliogr. 5 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Zakład przeróbki mechanicznej. Proces technologiczny. Płuczka zawieszinowa (miałowa). Wzbogacalnik hydrocyklonowy. Wirówka (EBW-42). PGG. KWK ROW. AGH.

W rozdziale przedstawiono efekt synergii, jaki można osiągnąć prowadząc planowo modernizację zakładu wzbogacania węgla. Przedstawiono modernizację w zakładzie przeróbki węgla KWK ROW, Ruch Jankowice. Wykonana w ubiegłych latach przebudowa płuczki miałowej, polegająca na modernizacji węzła wzbogacania w osadzarkach i odwadniania produktów wzbogacania, pozwoliła na wygospodarowanie wolnej przestrzeni w budynku, co umożliwiło z kolei zabudowę dwóch baterii hydrocyklonów klasyfikujących wraz z węzłem odwadniania w wirówkach EBW-42 firmy CMI. Taki układ pozwolił na wydzielenie ziaren węglowych powyżej +0,2 mm i odwodnienie ich do wilgotności całkowitej 18%.

Streszczenie autorskie

32. Wenglorz R., Oleś B., Myszkowski P., Czapek M.: **Zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych w ZPMW KWK "Pniówek" w wyniku modernizacji układu zasilania pras filtracyjnych przez zastosowanie membranowej pompy ABEL**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 69-79, il., bibliogr. 5 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Zakład przeróbki mechanicznej węgla. Odfiltrowywanie. Prasa filtracyjna (PF ROW- 570). Zasilanie hydrauliczne. Pompa hydrauliczna. Pompa wirowa. Pompa wyporowa. Pompa przeponowa (ABEL). Zawór przelewowy. Zawór odcinający. Modernizacja. Eksploatacja. Zużycie. Energochłonność. Oszczędność. Ekonomiczność. Koszt. KWK Pniówek. PRO-INDUSTRY sp. z o.o.

Niniejsze opracowanie jest rozwinięciem referatu zatytułowanego "Zasilanie pras filtracyjnych pompą membranową na przykładzie ZMMW KWK Pniówek", który został przedstawiony podczas Konferencji KOMEKO 2013. W opracowaniu opisano nowatorski sposób zasilania pras filtracyjnych przy wykorzystaniu membranowej pompy firmy ABEL oraz przedstawiono rzeczywiste wydatki, wskazując na oszczędności, które KWK "Pniówek" uzyskuje od momentu uruchomienia tego układu. Instalacja zawierająca pompę ABEL oraz zawory zaciskowe Flowrox została uruchomiona w ZPMW KWK "Pniówek" w lutym 2013r. jako modernizacja istniejącego układu, opartego na jednej pompie wirowej na jedną grupę pras. Głównymi zamierzeniami modernizacji systemu zasilania pras filtracyjnych były: znaczne wydłużenie okresu międzyremontowego, ograniczenie zużycia energii elektrycznej oraz przystosowanie układu zasilania do planowanej wymiany pras, które miały pracować przy ciśnieniu filtracji 1,5 MPa. Po 4 latach eksploatacji nowego układu zasilania pras filtracyjnych, stwierdza się, że spełnił on z nadmiarem wszystkie wymagania postawione przez inwestora. Układ pracuje w sposób pewny, bezobsługowo, cicho, zużywa znacznie mniej wody dławnicowej (nie rozrzedzając nadawy), skrócony został czas filtracji i wyeliminowano zjawisko rozbijania sflokulowanej struktury filtrowanego materiału. Jednak największą korzyścią z zastosowania tej pompy jest kilkukrotne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej podczas procesu filtracji!

Streszczenie autorskie

33. Sidor J., Tomach P.: **Badania wytwarzania bardzo drobnych proszków surowców mineralnych w młynie wibracyjnym**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 80-95, il., bibliogr. 19 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Rozdrabnianie. Mielenie drobne. Młyn (wibracyjny). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

Wytwarzanie bardzo drobnych proszków, czyli materiałów zawierających powyżej 50% klasy ziarnowej poniżej 10 µm, związane jest z dużymi nakładami energii. Nakłady te oraz trudności technologiczne wzrastają przy wytwarzaniu proszków na sucho przy materiałach twardych i niektórych bardzo miękkich. Do wytwarzania tego

rodzaju proszków zastosowano dwa młyny wibracyjne, jeden typowy laboratoryjny o działaniu okresowym, drugi duży laboratoryjny, a dla niektórych branż ułamkowo-techniczny - o działaniu ciągłym. W obu młynach wytworzono proszki surowców mineralnych o zróżnicowanych własnościach fizycznych, takich jak: kreda, kalcyt, kamień wapienny, dolomit i piasek kwarcowy. Wytworzone podczas badań proszki zawierały od 50% do ponad 90% klasy poniżej 10 µm. Wyniki badań wskazują, że młyny wibracyjne mogą znaleźć zastosowanie do wytwarzania bardzo drobnych proszków również w warunkach przemysłowych.

Streszczenie autorskie

34. Cierpisz S., Kowol D.: **Metody stabilizacji nadawy w procesie wzbogacania węgla w osadzarkach**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 96-114, il., bibliogr. 10 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Osadzarka pulsacyjna. Nadawa. Przepływ. Parametr. (Stabilizacja). Pościel osadzarki. (Łoże). Gęstość. Obliczanie. Badanie symulacyjne. Proces technologiczny. Efektywność. EMAG. KOMAG.

Przedstawiono analizę efektów stabilizacji nadawy do osadzarki w czterech układach spotykanych w praktycznych rozwiązaniach: stabilizacja przepływu objętościowego nadawy, stabilizacja przepływu masy, stabilizacja ilości nadawy z zastosowaniem dodatkowego pomiaru gęstości nasypowej, stabilizacja ilości nadawy z zastosowaniem pomiaru zawartości popiołu w nadawie. Analizę przeprowadzono dla pierwszego i drugiego przedziału osadzarki. Założono, że celem stabilizacji nadawy jest utrzymywanie stałej masy w przedziale stratyfikacji materiału w łożu osadzarki niezależnie od zmian charakterystyki wzbogacalności nadawy. Pozwala to na uzyskanie stabilnych warunków rozluźniania łoża w kolejnych cyklach pulsacji i minimalizację rozproszenia ziaren materiału w łożu (minimalizacja imperfekcji osadzarki). Przy takich założeniach najlepsze efekty stabilizacji masy materiału w łożu osadzarki uzyskuje się dla pierwszego przedziału w układzie pomiarem zawartości popiołu, a w drugim przedziale w układzie ze stabilizacją natężenie przepływu masowego.

Streszczenie autorskie

35. Hahn J., Bott R., Langeloh T.: **Filtracja parowo-ciśnieniowa najdrobniejszych klas ziarnowych węgla na filtrach BOKELA HiBar - nowe kierunki rozwoju i rezultaty**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 115-125, il., bibliogr. 4 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Odfiltrowywanie (HiBar). Prasa filtracyjna (parowa). Filtr wysokociśnieniowy (obrotowy). Filtr tarczowy. Placek filtracyjny. Węgiel kamienny. Klasa ziarnowa drobna. Proces technologiczny. Optymalizacja. Zakład przeróbki mechanicznej. Kopalnia węgla (Auguste Victoria (RAG)). Niemcy (BOKELA GmbH).

Filtracja HiBar jest najnowocześniejszą technologią rozwoju ciągłej filtracji ciśnieniowej, zwaną również filtracją hiperbaryczną. W przypadku materiałów, które są uważane jako trudne w procesach filtracji, filtry HiBar umożliwiają uzyskanie niskiej zawartości wilgoci w produkcie, wysoką wydajność jednostkową oraz efektywne płukanie placka filtracyjnego, nawet w przypadku najdrobniejszych ziaren. Najniższe zawartości wilgoci w placku filtracyjnym są osiągnięte na filtrach HiBar przy jednoczesnym zastosowaniu pary wodnej i wysokiego ciśnienia. W takim hybrydowym procesie separacji do placka filtracyjnego jest podawana para wodna bezpośrednio po jego uformowaniu z zawiesiny. Proces ten zachodzi w specjalnie zaprojektowanej i opatentowanej kabinie parowej obejmującej niewielką część powierzchni filtracji, dlatego tylko taka część placka filtracyjnego podlega parowaniu, która umożliwia przyspieszenie i intensyfikację procesu odwadniania. W efekcie, w przypadku wielu odwadnianych materiałów uzyskiwana niska wilgość placka filtracyjnego znacznie zwiększa jakość oraz właściwości transportowe produktu odwodnionego. Należy stwierdzić, że w przypadku filtracji materiałów masowych, takich jak węgiel, powyższe kryteria są decydujące. Filtracja parowo-ciśnieniowa HiBar umożliwia produkcję najdrobniejszych klas ziarnowych o niezwykle niskiej wilgoci, poniżej 10% wagowo, pozwalając na znaczne korekty w schemacie technologicznym zakładu. W lipcu 2014 roku, jednostka pilotowa BOKELA HiBar była eksploatowana na płuczce węgla Auguste Victoria (RAG) w Niemczech, do odwadniania najdrobniejszych klas węgla, przy obecności kilkunastu ekspertów przeróbki węgla z wielu krajów świata. To była światowa premiera produkcji w skali półprzemysłowej, podczas której osiągnięto wilgość produktu poniżej 9% ww. Okazało się, że tak niską wilgość uzyskano przy zużyciu pary wodnej w ilości zaledwie 30 kilogramów na tonę suchej masy. Należy zaznaczyć, że produkcja najdrobniejszych klas węgla przy wilgoci poniżej 10% eliminuje wcześniejsze ograniczenia i zapewnia nowe możliwości dalszych operacji technologicznych, takich jak: mieszanie grubych i drobnych klas ziarnowych w dowolnym stosunku; przekształcenie odpadów w produkt, tzn. umożliwienie jego sprzedaży zamiast wysyłanie na składowisko odpadów; zmniejszenie kosztów transportowych w wyniku zmniejszenia zawartości wody; polepszenie zachowania produktu przy rozładunku wagonów kolejowych; niższe koszty energii lub nawet całkowite wyeliminowanie suszenia termicznego; większa zyskowność z każdej tony wydobywanego węgla. Niniejsze opracowanie wyjaśnia działanie oraz opisuje zastosowanie filtracji parowo-ciśnieniowej, a także podaje rezultaty uzyskane w czasie eksploatacji pilotowej jednostki HiBar przy odwadnianiu najdrobniejszych klas węgla, na płuczce w Auguste Victoria (RAG), Niemcy.

Streszczenie autorskie

36. Pajor G., Mańka A., Tora B.: **Technologia przeróbki odpadów cynkowo-ołowiowych**. KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 157-168, il., bibliogr. 9 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Zakład przeróbki mechanicznej. Górnictwo rud. (Cynk). (Ołów). Flotacja. Odpady przemysłowe. Składowanie. Utylizacja. Rekultywacja. Ochrona środowiska. Podszadzka hydrauliczna. Zakł. Gór.-Hut. Bolesław SA. AGH.

W rozdziale przedstawiono metody utylizacji odpadów po wzbogacaniu rudy cynkowo-ołowiowej w ZGH Bolesław. Odpady po wzbogacaniu flotacyjnym są wykorzystywane jako składnik podszadzki hydraulicznej i jako materiał do rekultywacji. Przedstawiono nowo wybudowany zakład utylizacji odpadów flotacyjnych zdeponowanych na składowisku.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 65, 68, 70.

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

37. Johnson J.L.: Hydraulic-electric analogies: Transmission comparisons, Part 2. **Analogie hydrauliczno-elektryczne: porównywanie przekładni, część 2**. Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 1 s. 20, 21-24, il.

Napęd hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Przekładnia hydrostatyczna. Silnik hydrauliczny. Prędkość. Regulacja. Przemiany energetyczne.

38. van de Ven J.D.: An alternative to displacement controls. **Alternatywa kontroli ruchów roboczych**. Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 1 s. 26-29, il.

Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Pompa wyporowa. Pompa tłokowa. Pompa o zmiennej wydajności. Pompa odśrodkowa. Przepływ. Parametr.

39. Hitchcox A.: Pneumatic brakes rival hydraulics. **Rywalizacja hamulców pneumatycznych z hydraulicznymi**. Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 1 s. 30-33, il.

Układ pneumatyczny. Hamulec pneumatyczny. Układ hydrauliczny. Hamulec hydrauliczny. Ciśnienie. Wzmacniacz. Niemcy (Mayr GmbH & Co.).

40. Krause D.C.: Positive pump protection. **Zabezpieczenie pompy wyporowej**. Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 2 s. 66-69, il.

Układ hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Pompa tłokowa. Pompa łopatkowa. Pompa zębata. Ciecz robocza. Zanieczyszczenie. Zapobieganie. Oczyszczanie. Filtrowanie. USA (Flow Ezy Filters Inc.).

41. Different driver, different torque. **Różne napędy, inny moment obrotowy**. Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 2 s. 74-78, il.

Napęd hydrauliczny. Silnik hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Moment obrotowy. Prędkość obrotowa. Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Napęd spalinowy. Silnik Diesla. Parametr. Obliczanie.

42. Niezdropa D.: **Kontrola stanu technicznego maszyn i urządzeń z napędem hydraulicznym**. Służ. Utrzym. Ruchu 2017 nr 2 s. 38-41, il.

Napęd hydrauliczny. Silnik hydrauliczny. Siłownik hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Przewód hydrauliczny. Rozdzielacz hydrauliczny. Zawór. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Drgania. Przegląd techniczny. Remont. HYDROPRES.

Regularna kontrola stanu technicznego maszyny prowadzona w sposób planowany i permanentny pozwoli uniknąć wielu awarii. W praktyce jest to jedyny sposób na zapobieganie nieplanowanym postojom, a co za tym idzie - na wyeliminowanie niepożądanych kosztów związanych z eksploatacją maszyn.

Streszczenie autorskie

43. Hetmańczyk M.: **Zastosowanie regulatorów w aplikacjach napędu pneumatycznego**. Służ. Utrzym. Ruchu 2017 nr 2 s. 80-83, il., bibliogr. 11 poz.

Napęd pneumatyczny. Sterowanie pneumatyczne. Sterowanie automatyczne. Regulacja. Sprężenie zwrotne. Sterowanie proporcjonalne. Sygnał. Przepływ. Ciśnienie. Parametr. P.ŚI.

W artykule omówiono podstawowe zastosowania regulatorów w technikach sterowania oraz napędów pneumatycznych. Przedstawione zostały także funkcje, zakres zastosowań oraz ograniczenia wynikające z funkcjonalności poszczególnych typów regulatorów. Wskazano też elementarne wymagania, które powinny zostać spełnione w fazie doboru regulatora do konkretnej aplikacji przemysłowej. Skrótowo opisano zastosowanie poszczególnych typów regulatorów oraz istotę działania członów składowych.

Streszczenie autorskie

44. Skrzek K., Musiałek K., Mędrak G., Olszak A.: **Badania heterogenicznej cieczy elektoreologicznej przeznaczonej do zastosowania w sprzęgle hydraulicznym.** Napędy Sterow. **2017** nr 4 s. 92-99, il., bibliogr. 16 poz.

Układ hydrauliczny. Hamulec hydrauliczny. Sprzęgło hydrauliczne. Ciecz robocza. Ciecz magnetoreologiczna. Ciecz elektoreologiczna. Parametr. Pomiar. Przyrząd pomiarowy (reometr cylindryczny). Obliczanie.

We wstępie artykułu rozważono możliwości udoskonalenia konstrukcji maszyn w wyniku zastosowania jako cieczy roboczych cieczy o zmiennych właściwościach reologicznych, aktywowanych za pomocą pola elektrycznego. Następnie omówiono budowę cieczy elektoreologicznych i magnetoreologicznych oraz przedstawiono rodzaje sprzęgła i hamulców hydraulicznych. Główną część artykułu stanowią badania charakterystyk cieczy elektoreologicznej o nazwie ERF#6 na specjalnym przyrządzie wyposażonym w głowicę pomiarową o kształcie zbliżonym do głowicy reometru cylindrycznego. Artykuł zakończono wnioskami potwierdzającymi konieczność badań właściwości i charakterystyk cieczy elektoreologicznych użytych jako cieczy roboczych na urządzeniach umożliwiających odwzorowanie warunków pracy oraz kształt geometryczny urządzenia, dla którego ciecz jest dedykowana.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 11, 13, 14, 20, 32, 69.

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

45. Skrzypczak I., Kokoszka W., Zientek D., Kogut J.: **Geodezyjny pomiar wskaźników deformacji i ryzyko uszkodzenia obiektów budowlanych na terenach górniczych.** Wiad. Gór. **2017** nr 2 s. 72-82, il., bibliogr. 34 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Budownictwo. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Osiadanie. Pomiar. Geodezja. Parametr. Wskaźnik. Obliczanie. P.Rzesz. P.Krak. Materiały konferencyjne (III Ogólnopolska Konferencja Naukowa, Budownictwo - Infrastruktura - Górnictwo, Zrównoważony rozwój terenów górniczych i pogórnich, Kraków, 21-22 listopada 2016 r.).

Pomiary geodezyjne mogą stanowić bazę danych do oceny bezpieczeństwa, jak i szacowania zagrożenia czy ryzyka uszkodzenia obiektów posadowionych na terenach górniczych. Jako przykład realizowanych pomiarów metodami geodezyjnymi na terenie górniczym przedstawiono obszar kopalni "Piaś" w Bieruniu Starym, natomiast jako miarę uszkodzenia obiektu budowlanego, prawdopodobieństwo obliczone na podstawie "modelu logitowego". Do oceny ryzyka związanego z uszkodzeniami obiektów budowlanych w wyniku podziemnej eksploatacji górniczej opracowano autorską matrycę ryzyka.

Streszczenie autorskie

46. Pilecka E., Szarkowski D.: **Wpływ warstwy odpadów powęglowych na stateczność nasypu kolejowego.** Wiad. Gór. **2017** nr 2 s. 90-97, il., bibliogr. 10 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Odpady przemysłowe. Składowanie. Hałda. Utylizacja. Odzysk. Kruszywo. Transport powierzchniowy. Kolej dwuszynowa. (Nasyp). Stateczność. Obliczanie. Wskaźnik. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. MES. P.Krak. Materiały konferencyjne (III Ogólnopolska Konferencja Naukowa, Budownictwo - Infrastruktura - Górnictwo, Zrównoważony rozwój terenów górniczych i pogórnich, Kraków, 21-22 listopada 2016 r.).

Wzrost inwestycji infrastrukturalnych na kolei oraz perspektywa finansowa na lata 2014-2020 z Europejskiego Funduszu Spójności, stwarza szanse rozwoju kolei na terenie Polski. Zasadne wydaje się wykorzystanie odpadów powęglowych w modernizowane nasypy kolejowe. W artykule przedstawiono wpływ warstw odpadów powęglowych na stateczność nasypu kolejowego. Analizie numerycznej poddano nasyp na Centralnej Magistrali Kolejowej. Analizę wykonano z wykorzystaniem programu opartego na metodzie elementów skończonych.

Streszczenie autorskie

47. Biegańska J., Zagrodzki M.: **Wpływ prac rekultywacyjnych na otoczenie terenu pogórniczego.** KOMAKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 177-194, il., bibliogr. 18 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Rekultywacja. Przepis prawny. Górnictwo odkrywkowe. AGH.

W działalności pogórnich można zaobserwować wszystkie możliwe formy degradacji środowiska, a także wszystkie typy i próby jego rekultywacji. Dotyczą one zmian: litosfery, kiedy jest zmieniona rzeźba terenu, atmosfery, gdy może dojść do zmiany czynników klimatycznych i wpływu na jakość powietrza, hydrosfery, kiedy może dojść do negatywnych zmian w stosunkach hydrologicznych, pedosfery, gdy dochodzi do degradacji gleby i biosfery oraz

kiedy dochodzi do degradacji lub całkowitego zniszczenia żywych elementów ekologicznych systemu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 36, 71, 75.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

48. Dobrzaniecki P., Kaczmarczyk K.: **Układy zasilania silników spalinowych eksploatowanych w kopalniach węgla kamiennego na przykładzie rozwiązań ITG KOMAG**. Masz. Gór. 2017 nr 1 s. 63-76, il., bibliogr. 19 poz.

Napęd spalinowy. Napęd wysokoprężny. Silnik spalinowy. Silnik Diesla (z układem zasilania common rail). Układ zasilający. Spaliny. Lokomotywa spalinowa (Lds-100; Lds-100M; Lds-100K-EM; Lds-100K-EMA; LPS-90; WLP-50EM; WLP-50EM/H). KOMAG.

Silniki spalinowe z zapłonem samoczynnym są stosowane w kopalniach węgla kamiennego do napędu maszyn transportowych. Wzrastające wymagania dotyczące poprawy jakości spalin przyczyniły się do rozwoju systemów zasilania silnika. W efekcie zmniejszono zużycie paliwa, zwiększono moc przy jednoczesnym zmniejszeniu masy własnej silnika. W niniejszym artykule przedstawiono przegląd oraz ewolucję systemów zasilania przeznaczonych do silników z zapłonem samoczynnym, uwzględniając jednocześnie problemy eksploatacyjne związane z ich użytkowaniem w podziemnych wyrobiskach węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

49. Bzura P.: **Dobór rodzaju smarowania oraz uszczelnień łożysk wału korbowego silnika spalinowego**. Służ. Utrzym. Ruchu 2017 nr 2 s. 30-33, il., bibliogr. 8 poz.

Napęd spalinowy. Silnik spalinowy. Wał wykorbiony. Łożysko. Uszczelnienie. Tarcie. Współczynnik. Trybologia. Smarowanie. Smar. Olej. Dobór. Badanie laboratoryjne. P.Gdań.

Artykuł przedstawia sposób sprawdzania przydatności dodatków uszlachetniających w warunkach laboratoryjnych, z uwzględnieniem wartości współczynników tarcia istniejącego w skojarzeniach tribologicznych aparatu czterokolowego T-02. Wykazuje także przydatność wzoru określającego działanie łożyska do wykazania przydatności eksploatacyjnej dodatków uszlachetniających dodawanych do olejów smarowych. Scharakteryzowano układ smarowania stosowany prawie we wszystkich silnikach spalinowych średnioobrotowych. Przedstawiono metodę pomiarów współczynnika tarcia, wykonanych na stanowisku aparatu T-02. Zaproponowana została też metoda wykrywania przecieków skrzyni korbowej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 41.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

Zob. poz.: 19, 25, 49.

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

50. Grodzicka A., Krause M.: **Wybrane aspekty adaptacji zawodowej ratowników górniczych na podstawie badań ankietowych**. Prz. Gór. 2017 nr 2 s. 24-31, il., bibliogr. 25 poz.

BHP. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. Kadry. Szkolenie. Badanie naukowe. Ankieta. Przepis prawny. P.Śl.

Publikacja podejmuje problematykę adaptacji zawodowej w górnictwie na przykładzie ratowników górniczych, zatrudnionych w podziemiach zakładów górniczych. Badania przeprowadzono w dwóch losowo wybranych kopalniach węgla kamiennego. Próba badawcza liczyła 52 i 48 ratowników górniczych, co stanowiło po 50% stanu ewidencyjnego załogi kopalnianych stacji ratownictwa górniczego. Do badań sondażowych wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, w którym poddano analizie opinie respondentów w zakresie organizacji adaptacji zawodowej ratowników górniczych oraz odczuć ratowników górniczych podczas adaptacji zawodowej.

Streszczenie autorskie

51. Koptoń H.: **Zagrożenie metanowe przy prowadzeniu robót górniczych w aspekcie własności sorpcyjnych węgla**. Prz. Gór. 2017 nr 2 s. 39-43, il., bibliogr. 27 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. (Sorpcja). Warunki górniczo-geologiczne. Mechanika górotworu. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. GIG.

Badania nad desorpcją metanu zawartego w pokładach węgla stanowią ważne i aktualne wciąż zagadnienie, zarówno w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa prowadzonych robót górniczych, jak i w aspekcie ochrony

środowiska. Pomagają one rozpoznać mechanizm fizykochemiczny tego zjawiska w naturze, określić zespół czynników i parametrów mających wpływ na jego przebieg oraz dostarczyć danych wejściowych dla modeli opisujących wydzielanie metanu do wyrobisk w wyniku prowadzenia robót górniczych. Z badań przeprowadzonych w Głównym Instytucie Górnictwa w latach 2006-2016 wynika, że w warunkach prowadzenia robót górniczych w metanowym złożu, decydujący wpływ na poziom, jak i kinetykę wydzielania się metanu mają właściwości sorpcyjne węgla. W artykule przedstawiono wybrane wnioski z analizy literaturowej, jak i przeprowadzonych badań laboratoryjnych w przedmiotowym zakresie.

Streszczenie autorskie

52. Lubosik Z.: **Próba odmetanowania pokładu węgla przed rozpoczęciem eksploatacji**. Prz. Gór. 2017 nr 2 s. 44-50, il., bibliogr. 7 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie (wyprzedzające). Wybieranie ścianowe. Warunki górniczo-geologiczne. Parametr. Monitoring. Badanie przemysłowe. GIG.

Zagrożenie metanowe stanowi poważny problem w trakcie prowadzenia eksploatacji w polskich kopalniach węgla kamiennego, gdzie około 80% węgla wydobywane jest z pokładów metanowych. Jednym ze sposobów zmniejszania zagrożenia metanowego jest prowadzenie odmetanowania górotworu, które polega na ujęciu metanu do instalacji i odprowadzeniu go na powierzchnię lub poza rejon eksploatacji. W artykule opisana została próba zastosowania odmetanowania wyprzedzającego, która przeprowadzona została w parceli ściany 121 w pokładzie 364 w KWK Brzeszcze (obecnie Nowe Brzeszcze Grupa TAURON sp. z o.o.). W tym celu wywiercono 6 otworów odmetanowujących (TM1-6) o średnicy 76 mm i długości 100 m, prostopadle do ociosu chodnika taśmowego ściany 121, w pokładzie węgla. Odległość pomiędzy otworami wynosiła ok. 10 m, za wyjątkiem otworu TM1, który wywiercony został 75 m przed pozostałymi otworami. W momencie rozpoczęcia odmetanowania odległość czoła ściany 121 od otworów odmetanowujących wynosiła ponad 210 m, czyli otwory te znajdowały się w górotworze nienaruszonym, poza wpływem frontu eksploatacyjnego. W trakcie trwania próby monitorowano: stężenie metanu, wielkość ujęcia metanu, ciśnienie w otworach odmetanowujących, podciśnienie w rurociągu odmetanowującym oraz odległość od czoła ściany. Stwierdzono, że odmetanowanie wyprzedzające charakteryzowało się 19-krotnie mniejszym ujęciem metanu od odmetanowania bieżącego, co prawdopodobnie związane jest z niską przepuszczalnością węgla.

Streszczenie autorskie

53. Patyńska R.: **Analiza zależności wybranych parametrów tąpnięć zaistniałych w kopalniach węgla kamiennego**. Prz. Gór. 2017 nr 2 s. 67-75, il., bibliogr. 12 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Parametr. Identyfikacja. Obliczanie. Dane statystyczne. GZW. GIG.

W celu oceny parametrów przyczyn i skutków charakteryzujących tąpnięcia zaistniałe w kopalniach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, wyselekcjonowano najbardziej istotne i mierzalne ich wartości, takie jak: głębokość eksploatacji, grubość warstwy tąpnięcej oraz odległość pomiędzy ogniskiem a skutkiem wstrząsu. Parametry te reprezentują "mierzalne cechy" górotworu, w którym odnotowano 130 przypadków tąpnięć. Analiza korelacji wykazała, że dwa podstawowe geologiczne parametry złoża, tj. głębokość pokładu, w którym zaistniało tąpnięcie oraz grubość warstwy tąpnięcej, posiadają statystycznie istotne znaczenie w ocenie ich wzajemnego udziału i wzrostu zagrożenia tąpnięciami.

Streszczenie autorskie

54. Hetmańczyk P.: **Motywacja kadr górniczych do pracy w służbach ratowniczych**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2017 nr 3 s. 19-24, il., bibliogr. 16 poz.

BHP. Ratownictwo górnicze. Kadry. Zarządzanie. (Motywacja). Badanie naukowe. Ankieta. GIG.

W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczących systemu motywacji do pracy w ratownictwie kopalń węgla kamiennego. Na ich podstawie można scharakteryzować ratowników górniczych jako grupę pracowników wykonujących zadania, które są, obok codziennych obowiązków zawodowych, dodatkowym i stałym elementem ich pracy zawodowej. Uznać zatem można, że rozwinięcie badań dotyczących systemu motywacji może istotnie wpływać na podejmowanie pracy w służbach ratowniczych.

Streszczenie autorskie

55. Łopusiński D., Łopusiński M., Józwiak I.J.: **Strategia prowadzenia robót górniczych w celu ograniczenia aktywności sejsmicznej pola eksploatacyjnego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 96 s. 307-314, il., bibliogr. 7 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Zwalczanie. Górnictwo rud. P.Wroc.

W artykule omówiono zagrożenia, jakie stanowią wstrząsy górnicze oraz tąpnięcia. Opisano zagadnienia profilaktyki tąpniowej ograniczającej aktywność sejsmiczną pola eksploatacyjnego górnictwa podziemnego rud miedzi. Przedstawiono strategię postępowania w przypadku zagrożenia tąpnięciami, mającą na celu jego zmniejszenie.

Streszczenie autorskie

56. Łopusiński D., Łopusiński M., Józwiak I.J.: **Metody rozpoznawania stanu aktywności sejsmicznej górotworu i strategia oceny tego zagrożenia**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2016** nr 96 s. 315-319, bibliogr. 6 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Sejsmometria. Zwalczenie. Górnictwo rud. P.Wroc.

Wstrząsy górnicze stwarzające zagrożenie sejsmiczne są nieodłączną częścią podziemnego wybierania złóż rud miedzi. W artykule przedstawiono metody rozpoznawania stanu aktywności sejsmicznej górotworu oraz zaprezentowano strategię oceny tego zagrożenia.

Streszczenie autorskie

57. Znajmiecka-Sikora M., Boczkowska K.: **Behaviour-Based Safety (BBS): program modyfikacji zachowań niebezpiecznych w przedsiębiorstwie**. Bezp. Pr. **2017** nr 3 s. 10-14, il., bibliogr. 13 poz.

BHP. Zagrożenie. Stanowisko obsługi. Stanowisko robocze. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. (BBS - Behavior-Based Safety). Badanie naukowe. Uniw. Łódz. P.Łódz.

Bezpieczeństwo oparte na zachowaniu to metoda, której celem jest wzmocnienie bezpiecznych zachowań pracowników podczas wykonywania pracy. Celem opisanych w artykule badań było zweryfikowanie hipotezy, że systematyczny proces obserwacji pracownika na stanowisku pracy będzie prowadził do wzrostu liczby zachowań bezpiecznych i zmniejszenia liczby zachowań ryzykownych. Badaniem objęto przedsiębiorstwo produkcyjne z branży spożywczej, zatrudniające 500 pracowników. Analizie poddano dane z obserwacji prowadzonych w ramach realizacji programu BBS w ciągu 8 miesięcy. Analiza wskaźnika zidentyfikowanych zachowań ryzykownych wykazała trend malejący, zaś wskaźnika zachowań bezpiecznych wyraźny trend rosnący. Badanie pozwoliło również na wyłonienie stanowisk, gdzie zachowania ryzykowne podejmowane są częściej. Wyniki wskazują także na wzrost świadomości pracowników w zakresie zachowań ryzykownych i wynikających z nich zagrożeń. Dane potwierdzają sensowność wdrażania programów BBS w organizacji.

Streszczenie autorskie

58. Król K.: **Stan bezpieczeństwa pracy w polskim górnictwie w roku 2016**. Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia **2017** s. 1-15, il., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

BHP. Wypadkowość. Dane statystyczne. Górnictwo węglowe. Polska. WUG.

W referacie przedstawiony został stan wypadkowości oraz trendy, jakie w okresie 2012-2016 zaobserwowano w polskim górnictwie. Zaprezentowano również rolę i strategię działania Wyższego Urzędu Górniczego jako organu nadzoru górniczego, mającą na celu m.in. poprawę bezpieczeństwa pracy i ochronę zdrowia górników.

Streszczenie autorskie

59. Ochman G., Wiśniewska A., Bogacki S.: **Nowatorskie rozwiązania w procesie ograniczania czynnika ludzkiego - głównej przyczyny wypadków przy pracy, na przykładzie Polskiej Grupy Górniczej sp. z o. o.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia **2017** s. 1-10, il., bibliogr. 4 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

BHP. Zarządzanie. System. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. Kadry. Kierownictwo. Szkolenie. Wspomaganie komputerowe. Internet. Film. PGG.

Analizy zdarzeń potencjalnie wypadkowych i wypadkowych wskazują, że kluczowym czynnikiem generującym te zdarzenia jest czynnik ludzki. W górnictwie to około 80%, w Polskiej Grupie Górniczej sp. z o.o. blisko 75%. Prawidłowe zidentyfikowanie tego czynnika daje możliwości dalszej poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy poprzez kształtowanie właściwych postaw i zachowań w środowisku pracy. Z uwagi na ten fakt, w Polskiej Grupie Górniczej sp. z o.o. stale poszerzany jest zakres działań w obszarze bhp o nowe rozwiązania umożliwiające doskonalenie systemu bezpieczeństwa. W artykule opisano najnowsze rozwiązania, wychodzące poza ramy preferowanych dotychczas udoskonaleń techniczno-technologicznych i mających zasadniczy wpływ na stosunek człowieka do zagadnień bezpiecznej pracy. Jednym z rozwiązań są profesjonalne animacje dotyczące tematyki bhp, realizowane przez pracowników Polskiej Grupy Górniczej. Animacje jako filmy instruktażowe realizowane są w oparciu o scenariusze wykorzystujące okoliczności charakterystycznych wypadków zaistniałych w PGG. Materiały te udostępniane są na wewnętrznych portalach internetowych, a ze względu na dokładne odzwierciedlenie rzeczywistych sytuacji panujących w wyrobiskach są chętnie wykorzystywane podczas procesu szkolenia pracowników. Kolejne rozwiązanie przedstawione w rozdziale koncentruje się na systemowym podejściu do problemów bezpieczeństwa pracy. Z uwagi na fakt, iż problemy powstałe w obszarze bezpieczeństwa muszą być rozważane kompleksowo, w górnictwie przez pryzmat produkcji i zabezpieczenia ruchu, skutecznym i twórczym rozwiązaniem są cykliczne warsztaty dla osób kierownictwa działów: BHP, górniczych oraz energomechanicznych. W trakcie warsztatów uczestnicy wspólnie analizują różnorodne aspekty bezpieczeństwa pracy oraz jego wpływ na efektywność produkcji. Celem warsztatów jest wypracowanie rozwiązań dla najczęściej występujących problemów w obszarze BHP.

Streszczenie autorskie

60. Wiatr S.: **Kultura bezpieczeństwa pracy - czyli jak wyzwolić głos pracowników w programie obserwacyjnym.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-5, il., bibliogr. 4 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

BHP. Zarządzanie. (Kultura bezpieczeństwa). Kadry. Czynniki ludzkie. EXALO Drilling SA.

W celu zmniejszenia liczby zachowań niebezpiecznych i tym samym zwiększenia bezpieczeństwa w danym przedsiębiorstwie należy uświadomić pracownikom proste stwierdzenie, iż bezpieczeństwo ma najwyższy priorytet. Oznacza to, że należy traktować dbałość o bezpieczeństwo na równi z dbałością o jakość, dobre samopoczucie, koszty oraz produkcję. Program obserwacji bezpieczeństwa jest narzędziem zmierzającym do poprawy stanu przestrzegania bezpieczeństwa pracy, który ukierunkowany jest na zapobieganie wypadkom i urazom przy pracy.

Streszczenie autorskie

61. Okoń A., Laskowski Z., Kubiczek I.: **Wykorzystanie możliwości technicznych nowej stacji odmetanowania w TAURON Wydobycie SA ZG Brzeszcze w celu poprawy bezpieczeństwa pracy w warunkach zagrożenia metanowego.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-10, il., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Odzysk. Energetyka. TAURON Wydobycie SA. ZG Brzeszcze.

Referat zawiera szczegółowy opis parametrów technicznych stacji odmetanowania ZG Brzeszcze oraz zarys sytuacji wentylacyjno-metanowej kopalni. Przedstawiono strategię zwalczania zagrożenia metanowego z wykorzystaniem możliwości technicznych, jakie daje stacja odmetanowania wybudowana i oddana do użytku w 2013 roku. W referacie przedstawiono analizę wpływu odmetanowania w aspekcie bezpieczeństwa załogi i utrzymania stabilności założonego wydobycia węgla. Skala zagrożenia metanowego ZG Brzeszcze, prowadzącego eksploatację w IV kategorii zagrożenia metanowego, została rozpatrzona w kontekście zysków, jakie daje nowoczesna technologia pozwalająca praktycznie w 100% wykorzystać ujęty metan.

Streszczenie autorskie

62. Bałaga D., Kalita M., Siegmund M., Urbanek A., Waloszczak A.: **Automatyczny system gaszenia mgłowego napędów przenośników taśmowych.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-11, il., bibliogr. 10 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

BHP. Pożar kopalniany. Zwalczanie. System. Zraszanie. Urządzenie zraszające. Dysza zraszająca. Mgła wodna (Pyrocool). Przyrząd pomiarowy. Czujnik. Przenośnik taśmowy. Bęben napędowy. Trasa przenośnika. Taśma przenośnikowa. KOMAG. ELEKTRON s.c.

Od prawidłowej i bezawaryjnej pracy przenośników taśmowych zależy transport urobku, a tym samym ciągłość pracy zakładów górniczych. Ruch taśmy przenośnika wymusza stacja napędowa, gdzie tarcie krawędzi taśmy może być przyczyną powstania pożaru. Obecnie obserwowane jest duże zainteresowanie zakładów wydobywczych systemami zabezpieczającymi przed powstaniem pożaru na stacjach napędowych i zwrotnych oraz na trasie przenośników. W referacie przeprowadzono analizę obecnie stosowanych urządzeń do samoczynnego gaszenia pożaru zespołów przenośników taśmowych. Wynika z niej, że wykorzystywane w urządzeniach gaszących czujniki temperatury lokalizowane są na końcach linii detekcyjnej, co w przypadku ich awarii może przyczynić się do opóźnionej reakcji na wykryte źródło ognia. Jednocześnie stosowane w nich dysze zraszające nie wykorzystują technologii wytwarzania mgły wodnej. Do poprawy zabezpieczenia przeciwpożarowego może przyczynić się nowatorski automatyczny system gaszenia napędów przenośników taśmowych, który produkowany będzie przez firmę Innowacyjno-Wdrożeniową ELEKTRON s.c. i dofinansowany w ramach projektu "Bony na innowacje dla MŚP". Projekt i dokumentacja techniczna nowego systemu gaszenia są opracowywane przez Instytut Techniki Górniczej KOMAG. W referacie zaprezentowano podstawowe założenia techniczne dotyczące nowego automatycznego systemu gaszenia, który w porównaniu z dotychczas stosowanymi urządzeniami będzie charakteryzował się znacznie niższym zużyciem wody. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez zastosowanie dysz, które wytwarzając krople z zakresu średnic mgły wodnej pozwolą na osiągnięcie wyższej skuteczności gaszenia. Takie podejście równocześnie zmniejszy ewentualne szkody w elementach przenośnika, wynikające z zadziałania systemu gaszenia. Przeanalizowane systemy detekcji pozwoliły na określenie kierunku rozwoju nowego rozwiązania, w którym zastosowano linię detekcyjną wykrywającą źródła ognia na całej jej długości. Przedstawiono również efekty prac projektowych i modelowych systemu uruchamianego na skutek spadku ciśnienia w linii detekcyjnej lub poprzez wystąpienie zwarcia w pełniącym rolę detektora kablu termoczułym. Modułowa budowa baterii zraszającej pozwala na jej dowolną rozbudowę, dostosowanie jej do wymiarów gabarytowych różnego typu przenośników oraz dotarcie do trudno dostępnych miejsc w rejonie napędów. W omawianym rozwiązaniu zaprezentowano opcjonalne zastosowanie butli z wodnym roztworem środka gaszącego typu Pyrocool, którego zadaniem będzie w pierwszej kolejności zgaszenie źródła ognia w miejscu bębnow napędowych oraz bębna wrzutowego, co pozwoli znacznie skuteczniej gasić zarzewie pożaru. Korzystne parametry pracy systemu, wykorzystanie liniowej detekcji źródła ognia, nowoczesne dysze zraszające generujące mgłę wodną, budowa modułowa oraz dwa rodzaje linii detekcyjnych sprawią, że system będzie atrakcyjną ofertą na rynku instalacji i urządzeń gaśniczych, nie tylko dla warunków górniczych.

Streszczenie autorskie

63. Wiatr S.: **Efektywne szkolenia z obszaru BHP miarą sukcesu.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-7, il., bibliogr. 7 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

BHP. Kadry. Szkolenie. Wspomaganie komputerowe. (Gra). EXALO Drilling SA.

Nawet jeśli mamy do przekazania najważniejsze informacje uczestnikom szkolenia, a nie zadbamy o formę przekazu, może się okazać, że nie trafi do nich to, co z perspektywy tematu szkolenia jest najistotniejsze. Chińskie przysłowie "słucham i zapominam, widzę i pamiętam, robię i rozumiem" świetnie wpisuje się w zagadnienie konieczności dbania o formę przekazu podczas realizacji szkolenia bhp.

Streszczenie autorskie

64. Pakura A.: **Rola i zadania Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Pracowników Służby Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-5, il., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

BHP. Zarządzanie. Organizacja. Kadry. Kierownictwo. Przepis prawny. OSPS BHP.

Referat zawiera rys historyczny unormowań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasady działania "Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Pracowników Służby Bezpieczeństwa i Higieny Pracy". Zawiera również opis działalności Stowarzyszenia w zakresie działań podejmowanych w kierunku podwyższania rangi pracowników służb bhp oraz tworzenia inicjatyw budujących autorytet behapowca.

Streszczenie autorskie

65. Baron R.: **Identyfikacja poziomu dźwięku na wybranych stanowiskach pracy w zakładzie przeróbki mechanicznej węgla.** KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 126-139, il., bibliogr. 10 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

BHP. Zagrożenie. Hałas. Zwalczanie. Wyposażenie osobiste. Źródło hałasu. Identyfikacja. Parametr. (Moc akustyczna). Pole akustyczne. Obliczanie. Pomiar. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Badanie przemysłowe. Zakład przeróbki mechanicznej. Normalizacja. KOMAG.

Przedstawiono wyniki badań mających na celu identyfikację poziomu dźwięku na wybranych stanowiskach pracy w zakładzie przeróbki mechanicznej kopalni węgla kamiennego. Na tej podstawie określono zagrożenie hałasem i narażenie pracowników na choroby zawodowe.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 3, 9, 15, 20, 23, 25, 68, 86.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

66. Wierzbicki P.: **Właściwy przegląd maszyn kluczem do redukcji liczby awarii.** Służ. Utrzym. Ruchu 2017 nr 2 s. 42-44.

Utrzymanie ruchu. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Przegląd techniczny. Kadry. Szkolenie. Audit. Jakość. Zarządzanie.

Jak powinien wyglądać wzorcowy przegląd maszyn, który skutecznie zapobiegnie awariom? Takie pytanie z pewnością zadaje sobie wiele osób odpowiedzialnych za utrzymanie ruchu. Awarie (niestety) mają to do siebie, że nie można nigdy w 100% wyeliminować ryzyka ich wystąpienia. Istnieją jednak metody, które pozwolą nam się maksymalnie zbliżyć do tych 100%.

Streszczenie autorskie

67. Kulik A.: **System CMMS - co zmieni w Twojej firmie?** Służ. Utrzym. Ruchu 2017 nr 2 s. 56-57, il.

Utrzymanie ruchu. Zarządzanie. Wspomaganie komputerowe. System (CMMS - Computerized Maintenance Management System). Organizacja.

Temat zmian, jakie mogą nastąpić po wdrożeniu CMMS, jest bardzo szeroki. Artykuł przedstawia kilka, popartych doświadczeniem, praktycznych refleksji o tych zagadnieniach. Najczęstszy pierwszy krok w celu spodziewanych zmian stanowi ukierunkowanie się na WCMM (World Class Maintenance Management) w celu osiągnięcia wyższego statusu UR poprzez odpowiednie strategie, a co za tym idzie - i taktyki UR, i wskaźniki KPI.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 10, 14, 16, 24, 32, 42, 49.

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

68. Wolff A.: **Zagrożenia procesowe i wybuchowe na liniach podawania oraz mielenia węgla i biomasy.** Express Przem. **2017** nr Marzec s. 74-79, il.

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Biomasa. Spalanie. Proces technologiczny. BHP. Zagrożenie. Wybuch. Zapylenie. Pył. Odpylanie. Rozdrabnianie. Młyn (wentylatorowy; walcowo-misowy; kulowo-misowy). Magazynowanie. Zbiornik. (Silos). ATEX Wolff i Wspólnicy sp. j.

W artykule omówiono wybrane problemy techniczne i procesowe układów nawęglania oraz instalacji biomasy w energetyce z punktu widzenia zapewnienia bezpieczeństwa procesowego i wybuchowego (konstruktywna ochrona przed wybuchem). Przedstawiono ponadto zagrożenia, które niosą za sobą zanieczyszczenia zawarte w surowcach dostarczanych do układów nawęglania i instalacji przyjęcia biomasy leśnej. Omówiono wady i zalety konstruktywnych technik zabezpieczania przed wybuchem w przypadku ich stosowania do zabezpieczenia silosów i zbiorników magazynowych oraz instalacji odpylania (filtry). Materiał zawiera ponadto wyjaśnienie znaczenia odpylania/aspiracji w układach nawęglania i w instalacjach biomasy oraz praktyczne znaczenie wybranych parametrów palności i wybuchowości pyłów węgla i biomasy. Omówiono również racjonalne techniki zabezpieczenia młynów wentylatorowych (mielenie węgla brunatnego), walcowo-misowych i kulowo-misowych zespołów młynowych (mielenie węgla kamiennego, węgla kamiennego i biomasy - współspalanie).

Z artykułu

69. Johnson J.L.: Hydraulic-electric analogies: Transmission comparisons, Part 3. **Analogie hydrauliczno-elektryczne: porównywanie przekładni, część 3.** Hydraul. Pneum. [USA] **2017** nr 2 s. 22, 24, 26, 28-31, il.

Napęd elektryczny. Układ elektryczny. Silnik elektryczny. Prądnica. Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Silnik hydrauliczny.

70. Lutyński A., Lutyński M.: **Wykorzystanie odpadów węglowych w technologiach zgazowania.** KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 140-156, il., bibliogr. 19 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny. Muł. Zgazowanie. (Reaktor). Proces technologiczny. Gaz (syntezowy). (Technologia czystego węgla). Badanie laboratoryjne. Parametr. Obliczanie. Odpady przemysłowe. Zakład przeróbki mechanicznej. Polska. Świat. KOMAG. PŚI.

W opracowaniu zaprezentowano ideę rozwiązań konstrukcyjnych reaktorów wykorzystywanych do zgazowania paliw. Omówiono stan technologii zgazowania węgla, podając przykłady istniejącej i prognozowanej wydajności energetycznej reaktorów do 2019 roku, wydajność reaktorów zgazowania węgla w zależności od wytwarzanych produktów, rozmieszczenie instalacji na poszczególnych kontynentach. Omówiono także ekologiczne i ekonomiczne aspekty zgazowania węgla. Przedstawiono informację o odpadach węglowych zdeponowanych w osadnikach ziemnych, które mogą stanowić paliwo reaktorów gazu.

Streszczenie autorskie

71. Michalik A., Kajzer S., Tora B., Budzyń S., Olkusi T.: **Suspensja węglowo-wodna - ekologiczna alternatywa dla spalania węgla.** KOMEKO 2017, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 169-176, il., bibliogr. 13 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23093; 23094).

Energetyka. Paliwo. Zawiesina wodno-węglowa. Muł. Spalanie. Proces technologiczny. Badanie przemysłowe. Próby. Ochrona środowiska. Konsorc. Przeds. Rob. Gór. Bud. Szyb. AGH.

W rozdziale przedstawiono koncepcję wdrożenia technologii produkcji paliwa węglowo-wodnego. Obserwowane aktualnie ogromne zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, obserwowane zarówno w dużych miastach (Kraków, Katowice, Łódź), jak i uzdrowiskach (Zakopane, Żywiec) jest powodem wzrostu zainteresowania możliwościami zmniejszenia emisji ze spalania węgla. Jednym z alternatywnych kierunków jest spalanie węgla w postaci suspensji węglowo-wodnej. Suspensja węglowo-wodna może być stosowana do opalania kotłów i pieców, a także jako zamiennik olejów opałowych i gazu ziemnego. Produkcja paliwa węglowo-wodnego (suspensji) ma na celu obniżenie kosztów wytwarzania energii, a w przypadku zastępowania węgla obniżenie emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 3, 5, 7, 8, 11, 16, 17, 26, 41, 43, 44, 61, 62, 85, 92.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

72. **KOMEKO 2017. 18 Konferencja Naukowo-Techniczna. Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność. Napędy Sterow. 2017** nr 4 s. 81.

Konferencja (KOMEKO 2017, 18 Konferencja Naukowo-Techniczna, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Szczyrk, 22-24 marca 2017 r.). Sprawozdanie.

W dniach 22-24.03. br. odbyła się 18. Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu KOMEKO, zorganizowana przez Instytut Techniki Górniczej KOMAG w hotelu "Klimczok" w Szczyrku. W Konferencji KOMEKO 2017 wzięło udział 73 specjalistów, reprezentujących 38 instytucji. Podczas sześciu konferencyjnych sesji wygłoszono 22 referaty, w których przedstawiono wyniki prac naukowych, badawczych i wdrożeniowych realizowanych przez ośrodki naukowe i przedstawicieli przemysłu.

Z artykułu

Zob. też poz.: 7, 8, 45, 46, 73.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

73. Kasztelewicz Z., Ptak M., Sikora M.: **Zadanie rządowe jako instrument formalno-prawny w procedurze uzyskiwania koncesji na wydobywanie węgla brunatnego (cz.III)**. Prz. Tech. **2017** nr 6 s. 14-15, il., bibliogr. 4 poz.

Górnictwo węglowe. Górnictwo odkrywkowe. Polska. Węgiel brunatny. Złoże. Wybieranie. Przepis prawny. (Koncesja). AGH. OUG Wrocław. Konferencja (XXVI Konferencja, Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi, Zakopane, 16-18 listopada 2016 r.).

Artykuł przedstawia węglowe punkty dla "mapy drogowej" pozyskania koncesji na wydobywanie węgla brunatnego w Polsce w przypadku braku akceptacji samorządu lokalnego na taką inwestycję. Jak wskazano w treści, konieczne jest stworzenie programu rządowego jako narzędzia dla inwestycji górniczych tej skali. Procedura z wykorzystaniem koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju i zadaniem rządowym obejmuje wszystkie szczeble planowania przestrzennego, poczynając od poziomu kraju, dalej poprzez plan wojewódzki, aż do planu gminnego.

Z artykułu

74. Lisowski A.: **Zakończenie dyskusji z panem profesorem Romanem Magdą, zapoczątkowanej jego artykułem w Przeglądzie Górniczym 8/2016 - kontynuowanej w zeszycie 11/2016 oraz 1/2017. Polemiki - Dyskusje**. Prz. Gór. **2017** nr 2 s. 88-90, bibliogr. 7 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Zarządzanie. Inżynieria produkcji. Ekonomiczność. Koszt. GIG.

Kontynuując wymianę poglądów z profesorem Romanem Magdą, autor ustosunkował się do trzech problemów: wkładu Katedry AGH Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle do dydaktyki i badań naukowych; zasadności stosowania w górnictwie specjalności: inżynieria produkcji oraz stosowania w analityce kosztów produkcji górniczej - podziału kosztów na stałe i zmienne. W zakończeniu - autor zaapelował do inżynierów górniczych o szerszą wymianę poglądów w trybie Polemiki - Dyskusje.

Streszczenie autorskie

75. Ptak M., Paraszczyk K.: **Ochrona złóż wód leczniczych w zagospodarowaniu przestrzennym terenów górniczych**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 3 s. 25-30, il., bibliogr. 8 poz.

Górnictwo. Surowiec mineralny. Woda pitna (lecznicza). Złoże. Przepis prawny. Ochrona środowiska. OUG Wrocław. OUG Kraków.

Nadrzędnym celem społecznym przy zagospodarowywaniu obszarów uzdrowiskowych winno być zachowanie zasobów wód leczniczych i zapewnienie ich ochrony przed negatywnym oddziaływaniem człowieka. Potrzeba zapewnienia ochrony złóż wód leczniczych wymaga współdziałania organów: nadzoru górniczego, administracji geologicznej i gmin uzdrowiskowych, jak również przedsiębiorców posiadających koncesję na ich eksploatację, geologów górniczych i kierowników ruchu uzdrowiskowych zakładów górniczych. Dzięki tej współpracy możliwe jest zdefiniowanie niezbędnych działań w celu ochrony: ujęć eksploatacyjnych, stref zasilania i stref zasobowych, jak również określenie katalogu działań, które winny być zakazane lub ograniczone w stosowaniu na terenach występowania złóż wód leczniczych.

Streszczenie autorskie

76. Chorągwicka-Majstrowicz B.: **Jak przełamać opór pracowników wobec zmian**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 2 s. 84-87, il.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Rozwój. (Zmiana). Kadry. Kierownictwo. Psychologia. KGHM Polska Miedź SA.

Chcąc nadażyć za globalnymi konkurentami oraz krajami o bardzo niskich kosztach pracy, organizacje muszą przyspieszyć proces wewnętrznych przemian. Tempo zmian w nowoczesnych organizacjach nieustannie się zwiększa, przez co zarządzanie zmianą stało się poszukiwaną kompetencją współczesnej kadry zarządzającej. Jednak większość menedżerów obawia się zmian. Nawet jeśli sami są przekonani co do ich konieczności, wiedzą, że niełatwo będzie przekonać do nich zespół. Niepokoją ich możliwe konflikty, dyskusje, bojkot, spadek wydajności. Jednak wcale nie musi się tak wydarzyć.

Z artykułu

77. Michalak A.: **Ryzyko finansowe w polskim i światowym górnictwie węgla kamiennego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 96 s. 331-341, il., bibliogr. 9 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Ryzyko. Identyfikacja. Finanse. Wskaźnik. Obliczanie. Górnictwo węglowe. Polska. P.Śl.

Ryzyko finansowe oznacza niebezpieczeństwo niespłacenia zobowiązań wraz z odsetkami. Jest ono tym większe, im mniejszy jest udział kapitału własnego w strukturze kapitału. Nie jest to jednak jedyny parametr wpływający na poziom tego ryzyka. Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja zestawu wskaźników diagnostycznych, za pomocą których można sparametryzować ryzyko finansowe. Taki zestaw zastosowano do badania ryzyka finansowania w branży górniczej, porównując polskie i światowe przedsiębiorstwa górnicze.

Streszczenie autorskie

78. Sojda A.: **Zastosowanie Analitycznego Procesu Hierarchicznego (AHP) do wielokryterialnej oceny kopalni węgla kamiennego wchodzącej w skład przedsiębiorstwa górniczego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 96 s. 427-440, il., bibliogr. 19 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Rozwój zrównoważony. Badanie naukowe (AHP - Analytic Hierarchy Process). Parametr. Obliczanie. P.Śl.

W artykule przedstawiono zastosowanie metody AHP (Analitycznego Procesu Hierarchicznego) jako narzędzia do wspomaganie oceny kopalni wchodzącej w skład przedsiębiorstwa górniczego, zgodnie z zasadami równowaznego rozwoju. Przedstawiona ocena kopalni jest oceną wielokryterialną, uwzględniającą różne aspekty funkcjonowania kopalni pod kątem realizacji strategii zrównoważonego rozwoju. Pojawiająca się struktura ma charakter hierarchiczny, co w naturalny sposób wskazuje na możliwość zastosowania metody AHP. AHP pozwala na ustalenie rankingu kopalń, a co za tym idzie - ich ocenę.

Streszczenie autorskie

79. Jonek-Kowalska I., Turek M.: **Koszty stałe i zmienne a efektywność produkcji w polskich kopalniach węgla kamiennego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 97 s. 153-167, il., bibliogr. 29 poz.

Przedsiębiorstwo. Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Produkcja. Efektywność. Koszt. Obliczanie. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. P.Śl.

W polskim górnictwie węgla kamiennego jako jedną z głównych przyczyn nieskuteczności redukcji jednostkowego kosztu produkcji wskazuje się wysoki poziom kosztów stałych. W warunkach obserwowanego aktualnie spadku zapotrzebowania na węgiel kamienny taka struktura kosztów jest znaczącą przeszkodą w realizacji działań proefektywnościowych, dlatego też celem niniejszego artykułu jest analiza poziomów kosztów stałych i zmiennych na tle efektywności wydobywania w wybranych polskich kopalniach węgla kamiennego. Dodatkowo w artykule przeprowadza się studia literaturowe z zakresu dotychczasowych badań i rozważań na temat kosztów stałych i zmiennych w polskim górnictwie węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

80. Tokar J.: **W poszukiwaniu kompetencji przyszłości - rozważania teoretyczne i aspekty praktyczne**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 98 s. 183-192, il., bibliogr. 17 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Kadry. Kierownictwo. (Kompetencje). Terminologia. Badanie naukowe. (Wywiad). P.Śl.

W artykule zdefiniowano pojęcie "kompetencji". Przedstawiono analizę czynników demotywujących pracowników produkcji w badanym dużym przedsiębiorstwie produkcyjnym. Określono luki kompetencyjne kadry kierowniczej i wskazano, na rozwój których kompetencji należy zwrócić uwagę, by odpowiedzieć na bieżące problemy badanej organizacji. Stworzono studium porównawcze i na bazie raportu Future Work Skills25 dokonano analizy tzw. kompetencji przyszłości w odniesieniu do zidentyfikowanych luk kompetencyjnych badanej organizacji. Zaprezentowano dane ilustrujące ten problem.

Streszczenie autorskie

81. Dźwigoł H.: Modelling of restructuring process. **Modelowanie procesu restrukturyzacji**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 99 s. 89-106, bibliogr. 38 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie (strategiczne). Restrukturyzacja. Proces. Modelowanie. Wiedza. P.Śl.

W niniejszym artykule przedstawiono metodyczne uwarunkowania programu restrukturyzacji w kontekście zarządzania strategicznego oraz modelowanie form organizacyjnych. Omówiono model restrukturyzacji organizacyjnej jako podstawę przemian w kierunku organizacji bazującej na wiedzy. Starano się odpowiedzieć na pytanie: Jak należy postrzegać model zarządzania wiedzą we współczesnym przedsiębiorstwie? Podkreślono znaczenie form organizacyjnych w procesie restrukturyzacji przedsiębiorstwa.

Streszczenie autorskie

82. Jonek-Kowalska I., Turek M.: **Efektywność wydobycia węgla kamiennego z perspektywy cyklu życia produktu.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2016** nr 99 s. 157-168, il., bibliogr. 25 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Wydobycie. Efektywność. Węgiel kamienny. Wyrób. Cykl życia. Optymalizacja. P.Śl.

Węgiel kamienny jest znanym i powszechnie wykorzystywanym surowcem energetycznym. Znajduje się w bilansach energetycznych wielu krajów europejskich. W Polsce jest kluczowym nieodnawialnym źródłem energii. Niemniej z uwagi na rosnącą presję dekarbonizacji rozwój alternatywnych nośników energetycznych oraz technologii energooszczędnych jego znaczenie systematycznie maleje. W fazie schyłkowej cyklu życia produktu z reguły maleją zyski, dlatego też głównym celem niniejszego artykułu jest analiza efektywności w polskim górnictwie węgla kamiennego z perspektywy cyklu życia produktu oraz wskazanie potencjalnych możliwości optymalizacji tej efektywności.

Streszczenie autorskie

83. Magda R.: **Wybrane aspekty zarządzania i inżynierii produkcji w przedsiębiorstwie górniczym.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2016** nr 99 s. 275-285, il., bibliogr. 5 poz.

Przedsiębiorstwo. Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Zarządzanie. Węgiel kamienny. Wydobycie. Koszt. Obliczanie. Produktywność. Inżynieria produkcji. Organizacja pracy. AGH.

W niniejszej pracy przedstawiono wybrane rezultaty badań analitycznych nad oceną możliwości obniżania jednostkowego kosztu produkcji w przedsiębiorstwie górniczym poprzez wydłużenie czasu pracy zakładu górniczego z uwzględnieniem stopnia wykorzystania jego zdolności produkcyjnej. Analizie poddano dwa warianty funkcjonowania zakładu górniczego. Pierwszy wariant dotyczy rocznego czasu pracy zakładu górniczego przez pięć dni w tygodniu, drugi wydłużonego czasu pracy do sześciu dni w tygodniu przy obowiązującym pięciodniowym tygodniu pracy załóg górniczych. Przedstawiono i poddano analizie wyniki obliczeń możliwej redukcji jednostkowego kosztu produkcji przy wzroście stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej zakładu górniczego.

Streszczenie autorskie

84. Michalak A.: **Parametryzacja ryzyka wewnątrzorganizacyjnego w przedsiębiorstwie przemysłu tradycyjnego.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2016** nr 99 s. 659-670, il., bibliogr. 16 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Ryzyko. Identyfikacja. Finanse. Wskaźnik. Obliczanie. Parametr. (Rating). Górnictwo węglowe. Polska. P.Śl.

Ryzyko wewnątrzorganizacyjne jest jedną z odmian ryzyka specyficznego. Jest ono generowane wewnątrz przedsiębiorstwa. Należy do kategorii trudno mierzalnych, na ogół ocenianych arbitralnie na podstawie opinii ekspertów. Jego pomiar nie jest rozpowszechniony w literaturze i praktyce. Na ogół korzysta się z gotowych rankingów lub traktuje się je jako średnie ryzyko przedsiębiorstw należących do branży. Celem badań zaprezentowanych w artykule jest budowa zintegrowanego wskaźnika wewnątrzorganizacyjnej oceny ratingowej oraz systemu parametryzacji ryzyka wewnątrzorganizacyjnego na przykładzie kopalń węgla kamiennego zgrupowanych w strukturze wybranego przedsiębiorstwa górniczego.

Streszczenie autorskie

85. Kasztelewicz Z., Tajduś A., Ptak M.: **Legnicki węgiel brunatny to skarb czy przekleństwo dla tej Ziemi? Część I.** Wsp. Spr. **2017** nr 4 s. 14-18, il., bibliogr. 3 poz.

Górnictwo węglowe. Górnictwo odkrywkowe. Rozwój zrównoważony. Polska. Węgiel brunatny. Złoże. Zasoby. Warunki górnictwo-geologiczne. Energetyka.

W artykule przedstawiono analizę obecnego i przyszłego stanu branży węgla brunatnego w Polsce z pokazaniem ewentualnych scenariuszy rozwoju w horyzoncie czasowym do 2050 roku. Omówiono stan zasobów węgla brunatnego w rejonie Legnicy wraz z podaniem uwarunkowań co do jego przyszłościowego wykorzystania w energetyce i w gazowaniu naziemnym. Autorzy zwracają się z apelem do stron odpowiedzialnych za ewentualne przyszłościowe decyzje co do zagospodarowania bardzo bogatych legnickich złóż węgla brunatnego, a w tym o racjonalną analizę problemu dla zbudowania "drugiej nogi biznesowej" dla KGHM Polska Miedź SA i Dolnego Śląska.

Streszczenie autorskie

86. Holeksa A., Polak P., Schinohl Z., Figurski S., Łuska L.: **Internetowa platforma szkoleniowo-informacyjna "Strefa szttygara i nie tylko" jako forma nowoczesnej metody dokształcania pracowników Jastrzębskiej Spółki Węglowej SA oraz podnoszenia ich świadomości w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.** Materiały na konferencję: Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie, XIX Konferencja, Szczyrk-Biła, 4-5 kwietnia 2017 s. 1-19, il., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23098).

Górnictwo węglowe. Polska. Kadry. Szkolenie. Wspomaganie komputerowe. Internet. Wiedza. BHP. Przepis prawny. JSW SA. Advicom sp. z o.o.

Niniejszy referat opisuje zasoby użytkowanej w Jastrzębskiej Spółce Węglowej SA platformy szkoleniowo-informacyjnej "Strefa szttygara i nie tylko", zmiany, jakim podlegała od momentu uruchomienia do chwili obecnej oraz plany jej dalszego rozwoju. Internetowa platforma szkoleniowo-informacyjna "Strefa szttygara i nie tylko" dostarcza użytkownikom różnorodne narzędzia i informacje, służące do pogłębiania wiedzy oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych. Na platformie funkcjonuje m.in. internetowy konkurs z zakresu znajomości zasad i przepisów bhp, którego celem jest promowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zachęcanie pracowników do pogłębiania wiedzy w tej dziedzinie. Dołożono starań, aby zamieszczane materiały (poradniki, wyciągi z przepisów, zbiory pytań, wizualizacje itp.) były spójne w treści i formie oraz przystosowane do pobrania lub aktualizacji.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 45, 47, 50, 58, 59, 63, 88, 90,

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

87. Żemigąła M.: **Tendencje w badaniach nad normą ISO 9001.** Probl. Jakości 2017 nr 3 s. 2-9, il., bibliogr. 23 poz.

Jakość. Zarządzanie. Norma (ISO 9001). Badanie naukowe. Świat. Zaplecze naukowo-badawcze. Bibliografia. Baza danych (Scopus). Uniw. Warsz.

Artykuł prezentuje rysujące się na świecie tendencje w badaniach nad normą ISO 9001. Autor analizuje dynamikę tych badań na przestrzeni lat, pokazuje, wokół jakich obszarów nauki się one koncentrują, które ośrodki naukowo-badawcze, badacze, kraje i czasopisma są najistotniejsze w tym zakresie. Poruszona jest także kwestia istotnych obszarów tematycznych, które dominują w badaniach nad normą ISO 9001. Analizy były przeprowadzone na zbiorze danych pobranym z bazy Scopus i dotyczą artykułów naukowych i konferencyjnych z lat 1988 - 2015.

Streszczenie autorskie

88. Baruk A.I.: **Marketingowy potencjał polskich nabywców finalnych a ich oczekiwania związane z jego wykorzystywaniem.** Probl. Jakości 2017 nr 3 s. 10-16, il., bibliogr. 22 poz.

Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Wyrób. Marketing. Rynek. Oferta. Klient. (Prosumpcja). (Etnocentryzm). Badanie naukowe. Ankieta. P.Łódz.

W artykule przedstawiono zagadnienia związane z potencjałem marketingowym nabywców finalnych i ich oczekiwaniami dotyczącymi jego wykorzystywania przez oferentów. Dążono w nim do zweryfikowania dwóch następujących hipotez badawczych: respondenci nie wykazują gotowości do dzielenia się swoim potencjałem marketingowym z oferentami; respondenci nie zwracają uwagi na pochodzenie produktu. Na podstawie wyników badań empirycznych określono zakres tych oczekiwań i dokonano ich hierarchicznego uporządkowania. Biorąc pod uwagę wartości średnich ocen poszczególnych oczekiwań, podzielono je na 3 grupy. Oczekiwania związane z chęcią aktywnego włączania się w kreowanie oferty rynkowej znalazły się w grupie oznaczonej symbolicznie jako grupa "B". Cechowały się one nie tylko największą siłą prosumpcyjną, ale miały jednocześnie charakter etnocentryczny. Ankietowani wykazywali zatem gotowość do dzielenia się swoim potencjałem marketingowym z oferentami. Zwracali także uwagę na pochodzenie produktu. Oczekiwanie, aby produkty polskie miały wyraźne oznaczenia informujące o ich pochodzeniu, uzyskało najwyższą wartość średniej oceny. Obie hipotezy badawcze nie zostały tym samym potwierdzone. Uzyskane wyniki stanowią ważną wskazówkę dla oferentów, której wykorzystanie pozwoliłoby im budować bliskie partnerskie relacje z nabywcami.

Streszczenie autorskie

89. Rogala P.: **Etyka zawodowa audytorów wewnętrznych - studium przypadku.** Probl. Jakości 2017 nr 3 s. 17-20, il., bibliogr. 16 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Audit (wewnętrzny). Etyka. Badanie naukowe. Ankieta. (Studium przypadku). Uniw. Ekon.

W artykule zwrócono uwagę na to, iż sfera etyczna, obejmująca zagadnienia z zakresu odpowiedzialności, uczciwości oraz rzetelności zawodowej, ma bezpośredni i znaczący wpływ na skuteczność wewnętrznych audytów jakości. Dlatego szczególną uwagę należy zwrócić na odpowiednie przygotowanie i wspieranie audytorów wewnętrznych. Wsparcie to nie może ograniczyć się wyłącznie do przygotowania i wdrożenia odpowiedniej procedury audytów wewnętrznych. Powinno ono obejmować także zagadnienia związane z kształtowaniem

odpowiednich postaw audytorów wewnętrznych, w tym wprowadzania standardów etycznych. Rozważania zostały zilustrowane wynikami badań empirycznych.

Streszczenie autorskie

90. Buszko A.: **Dualizm zarządzania jakością w szarej strefie**. Probl. Jakości **2017** nr 3 s. 21-26, il., bibliogr. 14 poz.

Jakość. Zarządzanie (TQM). (Szara strefa). Identyfikacja. Przedsiębiorstwo. Etyka. Uniw. Warm.-Mazur.

Celem artykułu jest identyfikacja uwarunkowań wdrożenia strategii TQM w związku z funkcjonowaniem szarej strefy. Szara strefa jest swoistym fenomenem, istnieje w każdej gospodarce, różni się jedynie skalą, formą występowania. W artykule zwrócono uwagę na źródła powstawania szarej strefy i sposoby jej redukcji. Odniesiono się do branży budowlanej, która jest szczególnie podatna na funkcjonowanie szarej strefy. Wskazano główne źródła jej powstania. Szara strefa redukuje znaczenie strategii TQM. W przypadku kiedy szara strefa jest na niskim poziomie rośnie znaczenie TQM.

Streszczenie autorskie

91. Klimczak W.: **Ryzyko w wymaganiach PN-EN ISO 9001:2015-10 i możliwości ich implementacji w organizacji**. Probl. Jakości **2017** nr 3 s. 27-34, il., bibliogr. 20 poz.

Jakość. Zarządzanie. Proces. Norma (PN-EN ISO 9001:2015-10). Wymagania. Ryzyko. Organizacja. System (AQAP; WSK). Terminologia. Inst. Tech. Bud.

Celem artykułu jest przedstawienie w ujęciu pragmatycznym wymagań normy PN-EN ISO 9001:2015-10, mających zastosowanie do ryzyka i szans oraz wskazanie możliwości zastosowań praktycznych podczas wdrażania metodyki zarządzania ryzykiem w systemie zarządzania jakością organizacji. W części teoretycznej artykułu zaprezentowano analizę terminologii oraz wprowadzonych przez normę wymagań dotyczących ryzyka. W części empirycznej przedstawiono propozycję prostej metodyki zarządzania ryzykiem, opracowanej na podstawie doświadczeń wynikających z badań własnych przeprowadzonych w polskich organizacjach prowadzących działalność zgodnie z wymaganiami systemów AQAP i WSK, w których zarządzanie ryzykiem jest obligatoryjne. Metodykę opracowano dla procesów funkcjonujących w większości małych i średnich przedsiębiorstwach z wykorzystaniem podejścia procesowego przyjętego w normie.

Streszczenie autorskie

92. Hirsz M.: **Dyrektywy ATEX (2014/34/UE) - deklaracja zgodności dla maszyn i napędów elektrycznych**. Napędy Sterow. **2017** nr 4 s. 88-91, il., bibliogr. 5 poz.

Jakość. Zarządzanie. Wyrób. Ocena zgodności. Deklaracja zgodności. Dyrektywa (2014/34/UE - ATEX). UE. Urządzenie elektryczne. Napęd elektryczny. GIG. Kopalnia doświadczalna ("Barbara").

W niniejszej publikacji przedstawiono wymagania dla deklaracji zgodności, jakie stawia dyrektywa Unii Europejskiej 2014/34/UE - nowa dyrektywa ATEX, która weszła w życie z dniem 20 kwietnia 2016 roku. Wskazano, jakie elementy powinien zawierać ten dokument, przedstawiono kilka szczególnych przypadków, z jakimi można mieć styczność przy tego rodzaju dokumentach, a także omówiono najczęstsze zagadnienia problematyczne. W artykule dokładnie omówiono deklarację zgodności UE wydawaną dla maszyn i napędów elektrycznych oraz zestawów, w skład których mogą one wchodzić.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 3, 12, 14, 24, 26, 65, 66.