



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**

ISSN 1649-5358

**Luty 2013
Rok Wydania XXIX**

Numer zawiera 126 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI

1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe	2
2. Maszyny do drażenia chodników	4
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu	5
4. Maszyny ładujące	5
5. Maszyny urabiające	5
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	6
7. Obudowa ścianowa	6
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	7
9. Maszyny do eksploatacji filarowej i komorowej	7
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	7
11. Transport kołowy	9
12. Transport hydrauliczny i pneumatyczny	10
13. Transport kopalniany pomocniczy	10
14. Maszyny i urządzenia do podsadzki	11
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia	11
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	11
18. Odwadnianie kopalń. Pompy	12
19. Transport pionowy	13
20. Przeróbka mechaniczna	14
21. Hydraulika i pneumatyka	16
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	17
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych	20
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	20
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	20
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	24
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie	

przeciwybuchowe. Źródła energii	25
28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych	26
29. Korozja. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne	27
30. Materiały sprawozdawcze	27
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	27
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja	30
WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE	
Archiwum Górnictwa (2012) 4	
Aufbereitungstechnik (2012) 11, 12	
Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2012) 12	
Bulk Solids Handling (2012) 5	
Eksploatacja i Niezawodność (2013) 1	
Gospodarka Surowcami Mineralnymi (2012) 4	
Górnictwo Odkrywkowe (2012) 5-6	
Hydraulika i Pneumatyka (2012) 6	
Maszyny Górnicze (2012) 4	
Mechanizacja i Automatykacja Górnictwa (2012) 11, 12	
Mining + Geo (2012) 6	
Napędy i Sterowanie (2012) 12	
Pomiary, Automatyka, Kontrola (2012) 9, 11	
Pompy Pompownie (2012) 4	
Problemy Jakości (2013) 1	
Przegląd Elektrotechniczny (2012) 12b	
Przegląd Górniczy (2012) 12	
Przegląd Mechaniczny (2012) 12, (2013) 1	
Wiadomości Górnicze (2012) 12	
World Coal (2012) 12	
Wspólne Sprawy (2012) 11	
Zeszyty Naukowe P.ŚI. Organizacja i Zarządzanie (2012) 60	
IAENG Transactions on Engineering Technologies. Special Edition of the World Congress on Engineering and Computer Science 2011, Editors: Haeng Kon Kim, Sio-long Ao, Burghard B. Rieger, Lecture Notes in Electrical Engineering 170, Springer, Dordrecht 2013	

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Nourali H., Nourali S., Ataei M., Imanipour N.: A hierarchical preference voting system for mining method selection problem. **Wykorzystanie systemu głosowania zakładający hierarchię preferencji przy wyborze odpowiedniej metody wybierania.** Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 1057-1070, il., bibliogr. 15 poz.

Badanie naukowe. (Studium przypadku). Modelowanie (metoda obwiedni danych - DEA). Wybieranie. Technologia wybierania. Dobór. Zarządzanie. Górnictwo. Iran.

Przy wykorzystywaniu teorii decyzyjnych do zagadnień związanych z wyborem właściwej metody wybierania, badacze na przestrzeni lat napotykali na dwie zasadnicze trudności: obliczenie odpowiedniego współczynnika wagi dla poszczególnych kryteriów oraz niepewność osądów dokonywanych przez decydentów. W celu uniknięcia tych trudności, zastosowano system głosowania, zakładający hierarchię preferencji przy podejmowaniu decyzji odnośnie do wyboru metody wybierania. W tym celu wykorzystano model DEA (metoda obwiedni danych) dla wygenerowania wag związanych z poszczególnymi pozycjami w rankingu. Proponowana metoda zakłada rozwiązanie problemu w dwóch etapach. W pierwszym etapie obliczane są wagi przyporządkowane poszczególnym kryteriom, w etapie drugim przeprowadzany jest ranking rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do wszystkich kryteriów. Przedstawiono proste studium przypadku dla zilustrowania działania metody. Wyniki wskazują, że zastosowane podejście redukuje pewne niedogodności związane z poprzednio stosowanymi metodami i może być z powodzeniem wykorzystane do podejmowania decyzji grupowych, w sytuacjach gdy mamy do czynienia z wieloma decydentami i wieloma kryteriami. Ponadto, zastosowanie modelu matematycznego pozwala na ograniczenie subiektywizmu w ocenie, dzięki temu wyniki są bardziej wiarygodne.

Streszczenie autorskie

2. Lisowski A.: **Trzeba wrócić do PRZESŁANIA profesora Bolesława Krupińskiego. Polemiki - Dyskusje.** Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 1-4, il., bibliogr. 5 poz.

Zaplecze naukowo-badawcze. AGH. Historia górnictwa. Rozwój. Górnictwo węglowe. Polska. GIG.

W nawiązaniu do obchodów czterdziestej rocznicy śmierci profesora Bolesława Krupińskiego - autor zwraca się do profesora Romana Magdy o wyjaśnienie Jego poglądów na trzy kwestie dotyczące: rodowodu Katedry, którą prowadzi na AGH, pryncypiów wychowawczych i edukacyjnych tej Katedry oraz ukierunkowania prowadzonych na niej prac badawczych. Autor oczekuje zajęcia stanowisk w kwestiach, które przedstawił.

Streszczenie autorskie

3. Magda R.: **Katedra Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle AGH - z szacunkiem dla przeszłości, z otwarciem na przyszłość. Polemiki - Dyskusje.** Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 5-7, il., bibliogr. 9 poz.

Zaplecze naukowo-badawcze. Historia górnictwa. Rozwój. Górnictwo węglowe. Polska. AGH.

Katedra Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle AGH stara się, jak może najlepiej, myśleć strategicznie o rozwoju górnictwa, prowadzić badania nad rozwiązaniami w zakresie ekonomiki, organizacji i komputeryzacji zarządzania, wychowywać i kształcić inżynierów, również tych "wżenionych w górnictwo". Branża górnicza może być dumna z osoby profesora Bolesława Krupińskiego, który w tamtym czasie i tamtej przestrzeni politycznej i gospodarczej dokonał tak wiele i sformułował tak wzniosłe przesłanie. Budzi się w naturalny sposób ciekawość, co uczyniłby i jakie miałby poglądy gdyby żył współcześnie? Jaką miałby wizję górnictwa funkcjonującego w obecnych uwarunkowaniach. Autor uważa, że gdyby profesor Bolesław Krupiński żył współcześnie zaakceptowałby nazwę - Katedra Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle.

Z artykułu

4. Dziurzyński W., Wasilewski S.: **Ocena zagrożenia metanowego w rejonie ściany na podstawie czujników gazometrii oraz symulacji komputerowej przepływu mieszaniny powietrza i metanu.** Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 28-34, il., bibliogr. 15 poz.

Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. BHP. Tąpanie. Gaz kopalniany. Metan. Czujnik metanu. Metanometria. Monitoring. Pomiar ciągły. Sterowanie automatyczne. Wybieranie ścianowe. Powietrze kopalniane. Przepływ. Wentylacja. PAN.

Opracowano model numeryczny rejonu wentylacji obejmującego zroby ściany eksploatowanej oraz wyrobiska przyścianowe. Wykonano symulację komputerową wpływu pracy kombajnu i dopływu metanu podczas jego pracy na rozptył mieszaniny powietrza i metanu oraz porównano wyniki symulacji z danymi zarejestrowanymi podczas eksperymentu pomiarowego przez czujniki kopalnianego systemu gazometrii automatycznej. Porównanie zarejestrowanych przebiegów stężeń metanu z wynikami komputerowej symulacji warunków przepływu powietrza i metanu w rejonie wydobywczym kopalni, wykazało zmiany metanowości wentylacyjnej w trakcie eksploatacji ściany kombajnem. Za istotne w niniejszym artykule uznano przedstawienie bilansu metanowego rejonu ściany, który pozwolił na wyznaczenie metanowości wentylacyjnej.

Streszczenie autorskie

5. Piotrowski K., Szostak M.: **Komputerowe wspomaganie zarządzania w przedsiębiorstwie górniczym. Część 1. Komputerowe wspomaganie procesu planowania i rozliczania produkcji w kopalniach węgla kamiennego (Część II).** Wiad. Gór. **2012** nr 12 s. 745-753, il., bibliogr. 15 poz.

Informatyka. System (SZYK2/KPT). Górnictwo węglowe. Polska. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Produkcja. Planowanie. Finanse. Logistyka. Wspomaganie komputerowe. COIG SA.

Moduły nowej generacji Kompleksu Produkcyjno-Technicznego SZYK2/KPT wspomagającego procesy planowania i harmonogramowania produkcji górniczej, zarządzania zadaniami, zarządzania majątkiem produkcyjnym, monitorowania i rozliczania produkcji górniczej zostały wdrożone w kopalniach i Biurach Zarządów: Kompanii Węglowej SA, Katowickiego Holdingu Węglowego SA oraz Jastrzębskiej Spółki Węglowej SA. Trwa nadzór autorski i technologiczny nad wdrożonymi rozwiązaniami poszczególnych modułów, a propozycje uwzględnienia w nim dodatkowych funkcji znacznie rozszerzają funkcjonalność praktycznych zastosowań tego Kompleksu.

Streszczenie autorskie

6. Dohn K.: **Metoda identyfikacji cech istotnych do oceny procesu produkcyjnego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2012** nr 60 s. 49-60, il., bibliogr. 6 poz.

Badanie naukowe. System ekspertowy. Wiedza. Zarządzanie. Produkcja. Przedsiębiorstwo. Przemysł maszynowy. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. P.Śl.

Celem artykułu jest przedstawienie metody wyboru cech charakterystycznych dla realizacji procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach budowy maszyn. Wyboru tego dokonano, wykorzystując metodę grupowej oceny ekspertów. Uzyskane rezultaty wykorzystano do określenia przedsiębiorstw, które w najwyższym stopniu spełniały wybrane cechy. Tak określony zbiór przedsiębiorstw stanowił próbę badawczą przy realizacji projektu badawczego rozwojowego pt. "System komputerowy wspomaganie zarządzania w zakresie zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwach przemysłu budowy maszyn" w latach 2010-2013, nr 03-0112-10/2010 z dnia 09.12.2010 r.

Streszczenie autorskie

7. Gumiński A.: **Zastosowanie systemu informatycznego SWPPZ w zarządzaniu zasobami ludzkimi w kopalni węgla kamiennego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2012** nr 60 s. 97-113, il., bibliogr. 7 poz.

Informatyka. System (SWPPZ). Baza danych. Wiedza. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Kadry. Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. P.Śl.

Przedstawiono doświadczenia wynikające z zastosowania Systemu Wspomaganie Planowania Poziomu Zatrudnienia w zarządzaniu zasobami ludzkimi w wybranych kopalniach węgla kamiennego. Przedstawiono zakres funkcjonalny systemu informatycznego SWPPZ oraz procedurę analizy poziomu zatrudnienia w kopalni węgla kamiennego. Na podstawie badań, które objęły 15 polskich kopalń węgla kamiennego, ustalono uwarunkowania i czynniki determinujące poprawność przeprowadzonych analiz poziomu zatrudnienia w tych kopalniach.

Streszczenie autorskie

8. Tchórzewski S., Poniewiera M.: **Planowanie produkcji w kopalni węgla kamiennego z wykorzystaniem informacji zgromadzonych w systemach GIS**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2012** nr 60 s. 335-344, il., bibliogr. 3 poz.

Informatyka. System (GIS). Integracja. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Produkcja. Planowanie. Kontrola. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Górnictwo węglowe. P.Śl.

Planując produkcję węgla kamiennego, musimy przygotowywać z wieloletnim wyprzedzeniem informacje o przewidywanych do realizacji zadaniach związanych z robotami górniczymi, zakupami wyposażenia czy też właściwą produkcją. Wiarygodność informacji dotyczącej wielkości zasobów oraz jakości węgla, który ma być eksploatowany, stanowi jedną z kluczowych informacji, jakie są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania kopalni węgla.

Streszczenie autorskie

9. Jankowski-Mihułowicz P., Węglarski M.: **Wyznaczanie czułości chipu identyfikatora przeznaczonego do pracy w propagacyjnych systemach RFID pasma UHF**. Pomiar Autom. Kontr. **2012** nr 11 s. 956-958, il., bibliogr. 11 poz.

Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Parametr. (Czułość). Identyfikacja (RFID). (Transponder). Aparatura kontrolno-pomiarowa. Baza danych. Wiedza. P.Rzesz.

Zaprezentowano dwie metody wyznaczania czułości chipu identyfikatora funkcjonującego w propagacyjnych systemach RFID pasma UHF. Czułość jest reprezentowana przez minimalną moc, która zapewnia prawidłowe działanie identyfikatora w systemie. Parametr ten stanowi podstawę dla syntezy trójwymiarowego obszaru poprawnej pracy w wielokrotnych systemach RFID, przy założeniu ich prawidłowego funkcjonowania nie tylko w stanach statycznych, ale także w trudnych warunkach dynamicznych.

Streszczenie autorskie

10. Misiak J.: Quality of coal from exploited seams in LW "Bogdanka" SA (Lublin Coal Basin). **Jakość węgla eksploatowanych pokładów w LW "Bogdanka" SA (Lubelskie Zagłębie Węglowe)**. Gospod. Surow. Miner. **2012** nr 4 s. 137-149, il., bibliogr. 7 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Węgiel kamienny. Jakość. Zanieczyszczenie. Popiół. Siarka. Parametr. Obliczanie. LW Bogdanka SA. AGH.

Jakość węgla została przeanalizowana na podstawie danych z rozpoznania geologicznego i analiz chemiczno-technologicznych węgla wykonanych na próbach pobranych z otworów wiertniczych oraz wyrobisk górniczych. Eksploatowane pokłady węgla o indeksach 382 i 385/2 wykazują zmienną morfologię ze względu na grubość ławic węglowych oraz występujące w nich przerosty płonne. Parametry takie jak popielność czy wartość opałowa są silnie skorelowane z występującymi w pokładzie przerostami skał niewęglowych, których obecność w węglu powoduje obniżenie wartości opałowej i wzrost ilości popiołu po spaleniu węgla. W mniejszym stopniu te parametry będą zależne od środowiska sedimentacji materiału węglotwórczego. Zawartość siarki całkowitej w analizowanych pokładach nie wykazuje związku z wartościami wcześniej analizowanych parametrów. Uzyskane wyniki i wnioski dotyczące zmienności parametrów obecnie eksploatowanych pokładów węgla mogą być przydatne przy rozpoznaniu planowanych do eksploatacji niżej leżących pokładów np. 389, 391 lub pokładów w obszarach sąsiednich.

Ze streszczenia autorskiego

11. Bukowska M., Sanetra U., Wadas M.: Chronostratigraphic and depth variability of porosity and strength of hard coals in the Upper Silesian Basin. **Chronostratygraficzna i głębokościowa zmienność porowatości i wytrzymałości węgla w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym**. Gospod. Surow. Miner. **2012** nr 4 s. 151-166, il., bibliogr. 25 poz.

Badanie laboratoryjne. Węgiel kamienny. Parametr. Wytrzymałość. Ściskanie. Geologia. Mechanika górotworu. Głębokość (350-1200 m). GZW. GIG.

W artykule przedstawiono wartości porowatości i wytrzymałości na ściskanie węgla kamiennych z obszaru Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Zmiana stopnia uwęglenia, który wynika z przemian materii węglowej w procesie uwęglenia, jest źródłem wielu zmian w strukturze węgla. Zmiany te wpływają na wartość parametrów fizycznych, w tym na wartość porowatości i wytrzymałości. Porowatość i wytrzymałość na ściskanie zmieniają się ze stopniem uwęglenia, który wynika z głębokości zalegania. Przedstawione w artykule wartości porowatości efektywnej węgla i ich wytrzymałość zostały opracowane z uwzględnieniem chronologii wiekowej pokładów węgla i głębokości ich występowania. Przebadano węgle krakowskiej serii piaskowcowej, serii mułowcowej, górnośląskiej serii piaskowcowej i serii paralicznej, z głębokości od około 350 m do około 1200 m.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też poz.: 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 44, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 93, 95, 98, 99, 105, 111, 113, 116, 120.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

12. Ebrahimabadi A., Goshtasbi K., Shahriar K., Seifabad M.C.: A universal model to predict roadheaders cutting performance. **Uniwersalny model do prognozowania postępu prac kombajnów do drążenia tuneli**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 1015-1026, il., bibliogr. 20 poz.

Chodnik. Tunel. Drążenie. Kombajn chodnikowy (DOSCO MD1100). Postęp chodnika. Wydajność. Obliczanie. Prognozowanie. Modelowanie. Mechanika górotworu. Skała krucha. Wskaźnik (kruchości skał). Górnictwo węglowe. Iran.

W pracy podjęto próbę opracowania uniwersalnego modelu do prognozowania postępu prac kombajnów do drążenia tuneli we wszystkich rodzajach skał. W pierwszym etapie przeprowadzono analizę wyników badań w tym zakresie, prowadzonych uprzednio w kopalni węgla Tabas (jest to największa i w pełni zmechanizowana kopalnia węgla w Iranie). W ramach badań zdefiniowano współczynnik kruchości skał (RMBI), w celu określenia zależności pomiędzy właściwościami nienaruszonych warstw skalnych a postępami pracy kombajnów. Analiza statystyczna danych uzyskanych w kopalni Tabas wykazała wysoki poziom korelacji pomiędzy wskaźnikiem RMBI a chwilową prędkością urabiania (ISC) kombajnów do drążenia tuneli. Mając na celu opracowanie uniwersalnego modelu do prognozowania postępu pracy kombajnów do drążenia tuneli, autorzy podjęli najpierw próbę stworzenia bazy danych obejmującej zmierzone prędkości urabiania i dane uzyskane w trakcie badań polowych w kopalni węgla Tabas oraz z projektu drążenia tuneli w kopalniach Besiktas, Kurucesme, Baltalimani, Eyup, i Halic w Turcji. W wyniku modelowania i analiz znaleziono w miarę dokładną zależność, prowadzącą do stworzenia uniwersalnego modelu prognozowania prędkości urabiania przy użyciu kombajnów do drążenia tuneli. Zastosowanie lokalnego i uniwersalnego modelu kopalni węgla Tabas wykazało znaczne różnice pomiędzy mierzoną a prognozowaną chwilową prędkością urabiania. Dla poprawy wiarygodności i dokładności prognozowania, zamiast tworzenia uniwersalnego modelu, zasadne jest opracowanie odrębnych modeli "lokalnych", uwzględniających konkretne uwarunkowania gruntowe i sprzętowe.

Ze streszczenia autorskiego

13. Prostański D., Kalita M.: **Technologia drążenia tuneli ratowniczych metodą niszczenia spójności skał**. Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 86-91, il., bibliogr. 8 poz.

Tunel. Chodnik ucieczkowy. Drążenie. Urabianie mechaniczne. (Wyrwanie skał). Skała zwięzła (niszczenie spójności). Otwór wiertniczy (z wprowadzonym urządzeniem zaopatrzone w elementy rozpierające). Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. BHP. KOMAG.

W artykule opisano, opracowaną w ITG KOMAG, nowatorską technologię drążenia tuneli poprzez niszczenie spójności górotworu. Technologia ta może znaleźć zastosowanie do wykonywania tuneli ratowniczych, w skałach trudno urabialnych o naruszonym górotworze. Proponowana technologia nie wymaga wysokiego poziomu mechanizacji i może zapewnić większą efektywność urabiania niż ma to miejsce obecnie podczas akcji ratowniczych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 84.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

14. Nowakowski A.: The law of effective stress for rocks in light of results of laboratory experiments. **Prawo naprężeń efektywnych dla skał w świetle wyników badań laboratoryjnych**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 1027-1044, il., bibliogr. 32 poz.

Ciśnienie górotworu. Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Naprężenie. Ścisłość. Parametr. Obliczanie. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. PAN.

Przedstawiono wyniki badań laboratoryjnych wykonanych w celu sformułowania prawa naprężeń efektywnych, które prowadzono dla dwóch różnych sposobów formułowania tego prawa. W pierwszym przypadku zakładano, że skała jest ośrodkiem porowatym Biota. W drugim przypadku posługiwano się podejściem zaproponowanym przez Robina, które zostało następnie rozwinięte w Pracowni Odształceń Skał IMG PAN m.in. przez Gustkiewicza i Nowakowskiego i wyznaczono prawo naprężeń efektywnych, składające się z dwóch elementów: równania ciśnienia efektywnego oraz wartości ciśnienia efektywnego. Podstawą wyznaczania współczynników dla równania Biota były testy ścisłości próbek skał pozostających w stanie powietrznie suchym oraz nasyconych inertnymi (azot, nafta) bądź sorbującymi (dwutlenek węgla, woda destylowana) płynami porowymi. Na podstawie wyników tych testów wyznaczano moduły ścisłości badanych skał, a następnie wyliczono wartości współczynników Biota. Przedmiotem badań były próbki z naprężeń dwóch skał oznaczonych jako piaskowiec 8348 i wapień 9166.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też poz.: 11, 12, 34, 74, 79, 80, 84.

4. MASZYNY ŁADUJĄCE

15. Kosiara A.: **Eksperymentalna identyfikacja parametrów modelu stabilizatora drgań kątowych ładowarki łyżkowej**. Napędy Sterow. **2012** nr 12 s. 85-88, il., bibliogr. 7 poz.

Ładowarka czerpakowa (Ł220). Podwozie kołowe. Czerpak. Wysięgnik. Drgania. Tłumienie drgań. (Stabilizator). Tarcie. Układ hydrauliczny. Cylinder hydrauliczny. Optymalizacja. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. BHP. P.Wroc.

Opisano badania eksperymentalne oporów przepływu oleju hydraulicznego w stabilizatorze drgań kątowych oraz badania sił tarcia w cylindrach hydraulicznych podnoszenia wysięgnika ładowarki Ł220. Wyniki badań eksperymentalnych zostały wykorzystane do estymacji parametrów stosowanych modeli: przepływu i tarcia. Artykuł kończy dyskusja możliwości wykorzystania rozpatrywanych modeli w numerycznych badaniach efektywności hydraulicznych stabilizatorów drgań kątowych ładowarek.

Streszczenie autorskie

5. MASZYNY URABIAJĄCE

16. Dzikowski A., Hefczyc M., Keller J.: **Analiza porównawcza napędu ciągnienia górniczego kombajnu ścianowego w przypadku zastosowania silnika asynchronicznego klatkowego oraz bezszczotkowego silnika synchronicznego o magnesach trwałych**. Comparative analysis of the cutter loader hauling drive with an asynchronous squirrel-cage motor and with a synchronous brushless permanent-magnet motor. Mech. Autom. Gór. **2012** nr 11 s. 20-36, il., bibliogr. 11 poz.

Kombajn ścianowy (KSW-750E). Kombajn dwuorganowy. Posuw bezciągnowy (EICOTRACK 2BP). Ciągnik kombajnowy elektryczny. Silnik indukcyjny. Silnik klatkowy. Silnik synchroniczny (bezszytkowy z magnesami trwałymi). Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Obciążenie dynamiczne. Modelowanie. Ekonomiczność. Analiza ekonomiczna. EMAG.

Artykuł prezentuje wyniki przeprowadzonej - z wykorzystaniem symulacji komputerowych - analizy porównawczej napędu ciągnięcia górniczego kombajnu ścianowego wyposażonego w dwa typy silników napędowych: silnik asynchroniczny klatkowy oraz bezszczotkowy silnik synchroniczny o magnesach trwałych. Analiza komputerowa konwencjonalnego napędu ciągnięcia kombajnu z silnikiem asynchronicznym klatkowym zasilanym poprzez przemiennik częstotliwości wyposażony w falownik skalarny, umożliwiający ciągłą regulację prędkości posuwu kombajnu, pozwoliła uzyskać szczegółowe parametry mechaniczne i elektryczne tego napędu. Następnie poddano symulacji komputerowej układ napędowy ciągnięcia, zastępując silnik asynchroniczny klatkowy nowoczesnym, energooszczędnym silnikiem synchronicznym o magnesach trwałych. Uzyskane wyniki poddano analizie pod względem parametrów elektrycznych, mechanicznych oraz ekonomicznych. Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że zastosowanie silnika synchronicznego o magnesach trwałych do napędu ciągnięcia górniczego kombajnu ścianowego poprawia parametry dynamiczne napędu, a także zmniejsza jego energochłonność, umożliwiając tym samym uzyskanie oszczędności ekonomicznych. Największe korzyści z zastosowania wysokosprawnego silnika o magnesach trwałych polegają na znacznym zmniejszeniu wydzielania się ciepła w silniku napędowym, przez co zminimalizowany może zostać układ chłodzenia. Uzyskane parametry dynamiczne, ekonomiczne i przede wszystkim termiczne napędu wyposażonego w silnik o magnesach trwałych zamiast wykorzystywanego powszechnie silnika asynchronicznego klatkowego, przemawiają za stosowaniem tego typu silników w napędach ciągnięcia górniczych kombajnów ścianowych.

Streszczenie autorskie

17. Ghaysari N., Ataei M., Sereshki F., Mikael R.: Prediction of performance of diamond wire saw with respect to texture characteristics of rock. **Prognozowanie wydajności pracy strunowej piły diamentowej w odniesieniu do charakterystyki tekstury skał**. Arch. Gór. 2012 nr 4 s. 887-900, il., bibliogr. 9 poz.

Maszyna urabiająca. Piła linowa (strunowa diamentowa). Wydajność. Skała. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (AutoCAD). Statystyka. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. Modelowanie. Górnictwo odkrywkowe. Górnictwo skalne. Iran.

W pracy prognozowano wydajność pracy strunowej piły diamentowej. Badania wydajności prowadzono w 7 kamieniołomach na terenie Iranu, w których wydobywane są skały węglanowe. W celu określenia tekstury skał zebrano próbki wszystkich skał wydobywanych w kamieniołomach. Przygotowano zgłady i wykonano 5 fotografii cyfrowych każdej analizowanej próbki. Uzyskane obrazy poddano następnie obróbce cyfrowej przy użyciu oprogramowania AutoCAD. Określono następujące parametry: powierzchnia, obwód, najdłuższa i najkrótsza średnica. W oparciu o powyższe parametry przeprowadzono analizę tekstury i wyznaczono odpowiednie współczynniki. Korelację pomiędzy wydajnością pracy piły a właściwościami powierzchni (teksturą) określono przy użyciu prostej regresji liniowej oraz regresji wielokrotnej. Otrzymany model poddano następnie walidacji za pomocą odpowiednich testów statystycznych. Stwierdzono, że pole powierzchni, obwód, równoważne średnice oraz wskaźnik jednorodności uziarnienia mają wpływ na wydajność pracy piły. Opracowany model może być skutecznie wykorzystywany dla wiarygodnego prognozowania postępu prac prowadzonych z wykorzystaniem piły diamentowej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 21.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

Zob. poz.: 13.

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

18. Czubaszek J., Szweda S.: **Badania zmian ciśnienia w układzie hydraulicznym sekcji obudowy zmechanizowanej**. Masz. Gór. 2012 nr 4 s. 3-8, il., bibliogr. 7 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Zasilanie hydrauliczne. Sterowanie hydrauliczne. Podpora hydrauliczna. Blok zaworowy. Rozdzielacz. Ciecz robocza. Ciśnienie. Przepływ. Opór. Regulacja. Strata. Obliczanie. KOMAG. P.Śl.

Tematem publikacji są wstępne badania zmian ciśnienia w przestrzeni nadłokowej i podłokowej stojącej sekcji obudowy zmechanizowanej, występujących podczas sterowania układem hydraulicznym. Istotny wpływ na obserwowane zmiany ciśnienia ma typ rozdzielacza zastosowanego w układzie hydraulicznym sekcji obudowy zmechanizowanej. Wyznaczono charakterystyki przepływu oraz współczynnik strat miejscowych na poszczególnych kierunkach przepływu emulsji dla pięciu typów rozdzielaczy, różniących się średnicą przyłącza oraz budową. Przedstawione wyniki badań potwierdziły konieczność starannego doboru elementów układu hydraulicznego w aspekcie ich charakterystyk.

Streszczenie autorskie

19. Tokarczyk J.: Verification of virtual prototypes of mining machines for technical criterion. **Weryfikacja wirtualnych prototypów maszyn górniczych dla kryterium technicznego**. IAENG Transactions on Engineering Technologies. Special Edition of the World Congress on Engineering and Computer Science 2011, Editors: Haeng

Kon Kim, Sio-long Ao, Burghard B. Rieger, Lecture Notes in Electrical Engineering 170, Springer, Dordrecht 2013 s. 359-373, il., bibliogr. 14 poz. (Sygn. bibl. 22 786).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Prototypowanie. Rzeczywistość wirtualna. Modelowanie (3D). MES. (Inżynieria odwrotna). Wytrzymałość. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. KOMAG.

Zob. też poz.: 34.

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

20. Snopkowski R., Sukiennik M.: Selection of the longwall face crew with respect to stochastic character of the production process - Part 1 - Procedural description. **Wyznaczanie obsady przodka ścianowego z uwzględnieniem stochastycznego charakteru procesu produkcyjnego. Cz. 1 - Opis metody.** Arch. Gór. 2012 nr 4 s. 1071-1088, il., bibliogr. 11 poz.

Wybieranie ścianowe. Przodek ścianowy. Kadry. Dobór. Organizacja pracy. Cykl pracy. Czas. Obliczanie. Statystyka. AGH.

Zagadnienie wyznaczania obsady przodka ścianowego jest przedmiotem badań i analiz praktycznie od momentu rozpoczęcia stosowania systemu ścianowego w kopalniach węgla kamiennego. Metoda opisana w niniejszej pracy uwzględnia jednak czynnik dotychczas nie uwzględniany w opracowaniach z tego zakresu, a mianowicie stochastyczny charakter realizowanego w przodku procesu. Początki prac z zakresu analizy funkcjonowania przodków ścianowych z uwzględnieniem stochastycznego charakteru procesu produkcyjnego sięgają lat 90., kiedy zaczęto wykorzystywać metodę symulacji stochastycznej jako metodę badawczą. Pierwszym krokiem w proponowanej metodzie jest podział procesu produkcyjnego na moduły. Kryterium podziału stanowi sposób realizacji poszczególnych czynności lub operacji w danym module. Zaproponowano cztery rodzaje modułów i oznaczono odpowiednio literami od A do D.

Ze streszczenia autorskiego

21. Plum D., Kapelczak L., Hirsch K.A.: Abgrenzung des Einsatzes von Hobel und Walze in mittleren bis geringen Mächtigkeiten anhand von Strebsimulationen. **Ograniczenia w stosowaniu symulacji komputerowych ścian wybieranych za pomocą strugów oraz kombajnów w pokładach średnich i cienkich.** Min. Geo 2012 nr 6 s. 845-850, il.

Wybieranie ścianowe. Strug. Kombajn ścianowy. Warunki górniczo-geologiczne. Pokład średni. Pokład cienki (0,5-1,3 m). Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program. Wizualizacja. Górnictwo węglowe. Niemcy (DMT GmbH & Co. KG).

Zob. też poz.: 4, 34, 78, 80, 81, 82.

9. MASZYNY DO EKSPLOATACJI FILAROWEJ I KOMOROWEJ

22. Lange U.: Fluids beat electricity - Eickhoff hydraulic traction drive prevails on steep inclines. Tough deposits need tough cutting machines. **Ciecze wypierają elektryczność - napędy hydrauliczne firmy Eickhoff pokonują strome nachylenia. Skąły zwiąże wymagają mocnych maszyn urabiających.** Min. Geo 2012 nr 6 s. 861-863, il., bibliogr. 5 poz.

Wybieranie komorowo-filarowe. Kombajn continuous miner (Eickhoff CM2). Podwozie gąsienicowe. Napęd hydrauliczny. Przekładnia hydrostatyczna. Warunki górniczo-geologiczne. (Synklina). Skąła związła. Górnictwo węglowe. RPA.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

23. Kulinowski P.: Simulation studies as the part of an integrated design process dealing with belt conveyor operation. **Badania symulacyjne jako element zintegrowanego procesu projektowania w aspekcie eksploatacji przenośników taśmowych.** Eksploat. Niezawodn. 2013 nr 1 s. 83-88, il., bibliogr. 19 poz.

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Napinanie. Napinak. Eksploatacja. Zużycie. Obciążenie dynamiczne. Badanie eksploatacyjne. Badanie symulacyjne. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. AGH. (Artykuł w języku polskim ukazał się również w wersji elektronicznej na stronie www.ein.org.pl).

Przedstawiono badania symulacyjne nieustalonych stanów pracy przenośnika, jako nieodłączną i istotną część zintegrowanego procesu jego projektowania. Za pomocą uproszczonych schematów blokowych i równań, opisano budowę dynamicznego modelu przenośnika taśmowego oraz grawitacyjnego urządzenia napinającego taśmę. Wyniki testów symulacyjnych modelu przenośnika taśmowego porównano z wynikami badań przemysłowych, przeprowadzonych w miejscu eksploatacji przenośnika, z wykorzystaniem mobilnego systemu pomiarowego. Wyniki weryfikacji modelu dynamicznego potwierdziły jego użyteczność w analizie zjawisk dynamicznych

występujących podczas pracy przenośnika oraz wykazały pełną przydatność badań symulacyjnych w zintegrowanym procesie projektowania przenośników taśmowych.

Streszczenie autorskie

24. Ladanyi G., Nagy E.: **Skomputeryzowany system weryfikacji pracy przenośników taśmowych**. Computer AIDED system for verification of the belt conveyors. Mech. Autom. Gór. **2012** nr 11 s. 37-45, il., bibliogr. 5 poz.

Przenośnik taśmowy. Rozruch. Tarcie. Współczynnik. Eksploatacja. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (EXCEL). Modelowanie. Norma (MI 8634-79). Energochłonność. Oszczędność. Górnictwo odkrywkowe. Węgry.

Przenośniki są ważnymi elementami systemów przenoszenia materiałów w wielu działach przemysłu, zwłaszcza w przemyśle wydobywczym. Energia elektryczna używana do napędzania przenośników taśmowych w kopalniach odkrywkowych jest istotnym elementem kosztów zakładu górniczego. Dlatego też każdy rodzaj oszczędności uzyskany w tym zakresie skutkuje znaczną i zauważalną obniżką stałych kosztów przedsiębiorstwa. Aby oszczędzać energię elektryczną należy najpierw przeanalizować system napędowy, a następnie zidentyfikować punkty, w których możliwa jest oszczędność energii. Artykuł przedstawia model wspomaganego komputerowo systemu przenośnika taśmowego. Model pracuje z programem EXCEL. Wyniki uzyskane z analizy pracy programu mogą zostać użyte do wspomagania decyzji użytkowników przenośnika taśmowego. Model może być też wykorzystany do celów edukacyjnych.

Streszczenie autorskie

25. Dolipski M., Remiorz E., Sobota P.: Determination of dynamic loads of sprocket drum teeth and seats by means of a mathematical model of the longwall conveyor. **Wyznaczenie obciążeń dynamicznych zębów i gniazd bębna łańcuchowego za pomocą modelu matematycznego przenośnika ścianowego**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 1101-1119, il., bibliogr. 12 poz.

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Długość (350 m). Bęben napędowy. Koło łańcuchowe. Zęby. Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. Obciążenie dynamiczne. Ruch. Opór. Prędkość. Model matematyczny. Model fizyczny. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. P.Śl.

Przenośniki zgrzeblowe ścianowe są obecnie jedynymi środkami odstawy urobku z wyrobisk ścianowych w kopalniach węgla kamiennego. W czasie swojego rozwoju wyposażane były w różne typy łańcuchów pociągowych, z których najlepszym okazał się łańcuch ogniowy. Przenośniki ścianowe mogą być wyposażone w jeden łańcuch, dwa łańcuchy skrajne, trzy łańcuchy lub dwa łańcuchy środkowe, przy czym ostatnie rozwiązanie stosowane jest najczęściej. Obecnie najsłabszym elementem w przenośnikach ścianowych są bębny łańcuchowe. Zachodzi zatem pilna potrzeba poznania obciążeń dynamicznych zębów i gniazd tych bębnow. Dla potrzeb wyznaczania obciążeń dynamicznych zębów i gniazd bębna łańcuchowego został rozbudowany model fizyczny i matematyczny przenośnika ścianowego o elementy zazębienia łańcuchowego. Dyskretny model fizyczny i matematyczny przenośnika ścianowego zbudowano wcześniej i wielokrotnie zweryfikowano go doświadczalnie. Przy analizowaniu współdziałania bębna łańcuchowego z łańcuchem ogniowym uwzględniono zjawisko ruchliwości ogniów w przegubach podczas wzajemnego przechylenia ogniów, którego następstwem jest przemieszczanie się punktu styku ogniów. Utworzony model matematyczny pozwolił na komputerowe wyznaczenie obciążeń dynamicznych łańcuchów, bębnow napędowych oraz zębów i gniazd bębnow łańcuchowych w przenośniku ścianowym o długości 350 m. W czasie badań symulowano stan nieluzowania łańcuchów i stan stałego luzowania. Na podstawie przeprowadzonych badań komputerowych ruchu ustalonego ścianowego przenośnika zgrzeblowego, wyposażonego w bębny łańcuchowe o liczbie zębów $z=8$, obciążonego urobkiem węglowym na całej długości, sformułowano wnioski.

Ze streszczenia autorskiego

26. Czubak P.: Reduction of forces transmitted to the foundation by the conveyor or feeder operating on the basis of the Frahm's eliminator, at a significant loading with feed. **Redukcja sił przekazywanych przez przenośnik lub podajnik wibracyjny działający na zasadzie eliminatora Frahm'a, przy znacznym obciążeniu nadawą**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 1121-1136, il., bibliogr. 35 poz.

Transport ciągły. Przenośnik wstrząsany. Podajnik wibracyjny. Napęd rezonansowy. (Eliminator Frahm'a). Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. AGH.

Przenośniki wibracyjne znajdują zastosowanie w przemyśle górniczym do transportu ciągłego materiałów sypkich na niewielkie odległości, zwykle nie dalej niż 20 m. Ze względu na specyfikę ruchu, największą wadą tego typu przenośników jest przenoszenie znaczących sił dynamicznych na podłoże. Dla obniżenia reakcji dynamicznych zaproponowano, już w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku, wykorzystanie efektu eliminatora dynamicznego Frahm'a w budowie przenośników wibracyjnych. Prawdziwy rozwój tego typu przenośników rozpoczął się z początkiem XXI wieku. W prezentowanej pracy porównano tego typu przenośniki z konstrukcjami klasycznymi, jak również zbadano wpływ masy nadawy na ich działanie. Wyniki uzyskane w niniejszej pracy pokazały możliwość wykorzystania tego typu rozwiązania do transportowania nadaw o znacznej masie, które występują w przemyśle

górnictwem. Przedstawiono sposób poprawnego strojenia części wymuszenia przenośników działających na zasadzie eliminatora Frahm'a, jak również podano optymalne wartości współczynnika podrzutu. Minimalna siła przekazywana przez analizowany przenośnik na podłoże występuje wtedy, gdy nie ma na nim obciążenia, a wzrasta wraz ze wzrostem masy transportowanej nadawy. Za pomocą symulacji numerycznej autor wykazał, że przekazywaną siłę można zminimalizować przez odpowiedni dobór częstości wymuszenia - w zależności od ilości nadawy. Wraz ze wzrostem masy nadawy należy zmniejszać częstość wymuszenia minimalizując siłę przekazywaną na podłoże zgodnie z wprowadzonym w pracy wzorem.

Streszczenie autorskie

27. Dolipski M., Mikuła S., Remiorz E., Sobota P.: **Wytyczne do prawidłowej eksploatacji bębnowych łańcuchowych w ścianowych przenośnikach zgrzeblowych**. Mech. Autom. Gór. 2012 nr 12 s. 15-24, il., bibliogr. 8 poz.

Przenośnik zgrzeblowy. Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. Koło łańcuchowe. Zęby. Obciążenie dynamiczne. Eksploatacja. Zużycie. Ścieranie. Tarcie. Trwałość. Parametr. Obliczanie. P.Śl.

W artykule wskazano czynniki sprzyjające zmniejszeniu wartości sił działających na poszczególne elementy bębnowych łańcuchowych i ograniczające intensywność ich zużycia. Dowiedziono, iż na żywotność bębnowych łańcuchowych korzystnie wpływają: konfiguracja napędów z pojedynczym silnikiem napędowym w napędzie wysypowym i zwrotnym, zapewnienie właściwego napięcia wstępnego łańcucha zgrzeblowego, współdziałanie bębna z łańcuchem o maksymalnym wydłużeniu podziałek oraz stosowanie bębnowych łańcuchowych o jak największej liczbie zębów. Zauważono, iż w praktyce szczególne znaczenie mają dwie wielkości określające stopień zużycia ściernego bębnowych: wzrost długości gniazd (zmniejszanie się grubości zębów) oraz obniżanie się położenia den gniazd bębna. Graniczne wartości zużycia ściernego dna gniazda i flanki roboczej zęba ustalono na podstawie geometrycznego kryterium położenia ogniwa poziomego w gnieździe bębna. Dla obydwóch wielkości liniowych zaproponowano przyjąć graniczne zużycie na poziomie 15% średnicy nominalnej pręta ogniwa łańcucha.

Streszczenie autorskie

28. Katterfeld A., Gladysiewicz A., Schwandtke R.: Intelligent garland - conceptual design and first empirical results. **Inteligentny system zawieszenia krążników - projekt koncepcyjny i pierwsze wyniki empiryczne**. Bulk Solids Handling 2012 nr 5 s. 44-48, il., bibliogr. 7 poz.

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Krążnik. Zestaw krążnikowy. (Inteligentny system zawieszenia). Sprężyna. Energochłonność. Oszczędność. Parametr. Obliczanie. Badanie przemysłowe. Niemcy.

Zob. też poz.: 81.

11. TRANSPORT KOŁOWY

29. Jamroziak K., Kosobudzki M., Ptak J.: Assessment of the comfort of passenger transport in special purpose vehicles. **Ocena warunków komfortu transportu osób w pojazdach specjalnego przeznaczenia**. Eksploat. Niezawodn. 2013 nr 1 s. 25-30, il., bibliogr. 27 poz.

Wóz samojezdny. Podwozie kołowe. Wóz specjalny. Jazda ludzi. BHP. Drgania. Układ antropotechniczny. Ergonomia. WSOWL. GERMAZ sp. z o.o. (Artykuł w języku polskim ukazał się również w wersji elektronicznej na stronie www.ein.org.pl).

Omówiono zagadnienia dotyczące komfortu, jakim powinien charakteryzować się pojazd do pracy w warunkach szczególnych. Nie spełnienie kryteriów właściwego komfortu u przewożonych osób pojazdami specjalnego przeznaczenia prowadzi do powstawania poważnych zaburzeń na tle percepcji i innych czynników niezbędnych w logicznym postępowaniu. Jednie na drodze badań możemy ocenić charakterystyki generowane przez nadwozie w testach poligonowych i odnieść to do charakterystyk: organizm ludzki - pojazd. Prezentowane wyniki dotyczą oceny charakterystyk komfortu poruszania się wybranymi pojazdami w warunkach szczególnych i możliwości wykonania zadań przez przewożony personel po długotrwałej jeździe.

Streszczenie autorskie

30. Polnik B.: **Inteligentne zarządzanie procesem rekuperacji energii górniczej lokomotywy akumulatorowej**. Mech. Autom. Gór. 2012 nr 12 s. 36-40, il., bibliogr. 6 poz.

Lokomotywa akumulatorowa (Lea BM-12; Ldag 05M). Lokomotywa elektryczna. Akumulator elektryczny. Parametr. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Wspomaganie komputerowe. Energochłonność. Oszczędność. Odzysk. (Rekuperacja energii). KOMAG.

Opisano problematykę, jaką niesie ze sobą proces rekuperacji energii podczas hamowania odzyskowego górniczej lokomotywy akumulatorowej. Omówiono zalety i wady, jakie wiążą się z odzyskiem energii, a także wskazano kierunki rozwoju układów zasilająco-sterujących górniczych lokomotyw akumulatorowych. Dużą wagę poświęcono badaniom stanowiskowym, mającym na celu zarejestrowanie właściwości parametrów składowych energii elektrycznej zwracanej do baterii akumulatorów podczas pracy w układzie z rekuperacją energii. Przedstawiono

budowę stanowiska badawczego, scharakteryzowano metodę badawczą oraz zaprezentowano wstępne wyniki uzyskane podczas badań stanowiskowych.

Streszczenie autorskie

31. Niedworok A.: **Badania detektora stanu nawierzchni szyn torowisk występujących w podziemnych zakładach górniczych**. Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 9-16, il., bibliogr. 7 poz.

Transport torowy. Tor jezdny. Szyna. Koło (śledzące). Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (tekstolit). Powierzchnia styku. Para cierna. (Sprężenie cierne). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Parametr. Pomiar. Czujnik. KOMAG.

W artykule zaprezentowano koncepcję metody detekcji stanu nawierzchni szyn torowisk występujących w podziemnych zakładach górniczych. Metoda ta polega na badaniu sprzężenia ciernego pomiędzy tzw. "kołem śledzącym" dedykowanego przetwornika pomiarowego poruszającego się wraz z lokomotywą po szynie. Sygnał z przetwornika, przesyłający informację o warunkach panujących na powierzchni szyn, może posłużyć do regulacji momentu hamującego zestawów kołowych. Możliwe staje się zatem skrócenie drogi hamowania lokomotyw dołowych w stanie poślizgu, wywołanego utratą przyczepności na skutek zanieczyszczenia powierzchni szyn. Omówiono rozwiązania konstrukcyjne detektora stanu nawierzchni oraz stanowiska badawczego do weryfikacji założonej metody detekcji. Przedstawiono wyniki badań oceniające skuteczność detekcji stanu nawierzchni, przez "koło śledzące" wykonane ze stali oraz tekstolitu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 45.

12. TRANSPORT HYDRAULICZNY I PNEUMATYCZNY

32. Zagirnyak M., Korenkova T., Shut'ka A.: Power criterion in problems of leakage identification in hydrotransport complex. **Kryterium mocy w problemach identyfikacji upływu w systemach hydrotransportowych**. Prz. Elektrotech. **2012** nr 12b s. 187-190, il., bibliogr. 4 poz.

Transport hydrauliczny. Rurociąg. Przepływ. Przeciek. Energochłonność. Moc. Strata. Parametr. Obliczanie. Model matematyczny. Model fizyczny. Badanie laboratoryjne. Ukraina.

W pracy uzasadniono użycie kryterium mocy otrzymane na bazie analizy częstotliwości hydraulicznego sygnału mocy w problemach identyfikacji upływu. Pokazano, że formowanie upływności w systemie rurociągowym jest stowarzyszone z zaburzeniem hydraulicznego sygnału mocy, obecności harmonicznych wyższego rzędu, wzrost mocy chwilowej w harmonicznej podstawowej. Zaoferowano użycie nieliniowego współczynnika zaburzenia mocy jako wskaźnika informacyjnego kiedy identyfikowany jest upływ w hydrosystemie.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 40.

13. TRANSPORT KOPALNIANY POMOCNICZY

33. Pawłowski B., Bala P.: The effect of different delivery conditions on the accelerated degradation of structural steel in the coal mine environment. **Wpływ różnego stanu dostawy na przyspieszoną degradację stali konstrukcyjnej w środowisku kopalnianym**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 945-950, il., bibliogr. 7 poz.

Kolej podwieszona. Tor podwieszony. Szyna. Materiał konstrukcyjny. Stal. Korozja. Ochrona przed korozją. Normalizacja. AGH.

Głównym celem pracy było określenie wpływu warunków dostawy stali konstrukcyjnych stosowanych na elementy nośne podwieszanej kolejki szynowej na ich przyspieszoną degradację korozyjną. Niektóre z szyn, wykonanych z tego samego gatunku stali co pozostałe, ulegały przyspieszonej korozji w środowisku kopalnianym ponad dwukrotnie szybciej w porównaniu z szynami dostarczonymi przez innych dostawców i pracującymi w tych samych warunkach. Jednocześnie wszystkie szyny spełniały wymagania odpowiednich norm dotyczących stali na elementy nośne szynowych kolejek podwieszanych. Badania wykonane na szynach dostarczonych z tego samego gatunku stali ale o różnych mikrostrukturach wykazały, że głównym czynnikiem wpływającym na przyspieszoną degradację korozyjną stali konstrukcyjnych jest ich stan dostawy. Największą odporność na korozję wykazały szyny w stanie normalizowanym lub po walcowaniu normalizującym.

Streszczenie autorskie

14. MASZyny I URZĄDZENIA DO PODSADZKI

34. Witthaus H., Gutberlet K., Junker M.: Versatz im Strebbau auf der Grundlage der Erfahrungen im deutschen Steinkohlenbergbau. **Doświadczenia niemieckiego górnictwa węglowego w podsadzaniu przestrzeni poeksploatacyjnej ścian**. Min. Geo **2012** nr 6 s. 829-841, il., bibliogr. 37 poz.

Podsadzka pneumatyczna. Podsadzka sucha. Skała płonna. Podsadzka utwardzona. Beton. Podsadzarka. Mecha-
nika górotworu. Wybieranie ścianowe. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Górnictwo węglowe. Niemcy. Chiny.

35. Yilmaz E., Belem T., Benzaazoua M.: One-dimensional consolidation parameters of cemented paste backfills. **Parametry jednowymiarowej konsolidacji podsadzki w postaci cementowej pasty**. Gospod. Surow. Miner. **2012** nr 4 s. 29-45, il., bibliogr. 36 poz.

Podsadzka utwardzona. Materiał podsadzkowy. Muł. Odpady przemysłowe. Klasa ziarnowa drobna. Cement. (Pasta). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Badanie symulacyjne. Górnictwo węglowe. Kanada.

W procesach pozyskania i przeróbki węgla powstają duże ilości odpadów dwóch rodzajów: drobnoziarniste odpady (muły) i gruboziarniste - odpady skały płonnej. Odpady drobnoziarniste (muły) są odprowadzane jako zawiesina na stawy osadowe lub kierowane są do wypełnienia zrobów w podziemiach kopalń, natomiast odpady gruboziarniste zazwyczaj są składowane w postaci suchego materiału na hałdach. Składowiska tych odpadów zarówno powierzchniowe, jak i podziemne wymagają częstych kontroli ze względu na dużą kompresję (ściśliwość) oraz płynięcie (ściananie). Drobnoziarniste odpady nasycone cementem CPB (Cement Paste Backfill) mogą we wczesnych stadiach utwardzania ulegać konsolidacji w procesie osiadania w zrobach. Aby przygotować odpowiednią mieszankę do wypełnienia zrobów konieczna jest dobra znajomość całkowitej wielkości i różnic w osiadaniu CPB utwardzanych w warunkach ciśnienia. Parametry konsolidacji CPB mogą być badane w warunkach laboratoryjnych z wykorzystaniem ulepszonego zestawu aparaturowego o nazwie CUAPS (Curing Under Applied Pressure System) - utwardzanie pod ciśnieniem. Taka konfiguracja jest w stanie symulować warunki utwardzania CPB, a więc pomiar parametrów konsolidacji przy efektywnych naprężeniach w zakresie od 0,5 do 400 kPa.

Ze streszczenia autorskiego

16. MASZyny I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

36. Gonet A.: Optimization of a directional borehole trajectory as the criterion of minimum cost of performance. **Optymalizacja trajektorii otworu kierunkowego dla kryterium minimalizacji kosztu jego wykonania**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 901-910, il., bibliogr. 13 poz.

Wiercenie kierunkowe. Wiercenie głębokie. Otwór wiertniczy. Otwór długi. Parametr. Obliczanie. Błąd. Zapobieganie. Wspomaganie komputerowe. Program (Landmark). Górnictwo naftowe. Ekonomiczność. Koszt. AGH.

Wprowadzanie najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych do wiertnictwa sprzyja rozwojowi wierceń kierunkowych. Jest to możliwe dzięki szerokim możliwościom sterowania kierunkiem wiercenia i aparaturze kontrolno-pomiarowej mogącej w czasie rzeczywistym przekazać informacje o położeniu świda w przestrzeni trójwymiarowej. W artykule zmodyfikowano projektowanie w przestrzeni dwu i trójwymiarowej trajektorii osi otworu kierunkowego. Założono, że kryterium optymalizacji w obu przypadkach jest minimum kosztu wykonania otworu w interwale od początku jego kierunkowania (KOP) aż do końcowego celu. Przyjęto także ograniczenie mówiące o tym, że na całym analizowanym interwale osi otworu nie zostanie przekroczona dopuszczalna krzywizna. Zwrócono uwagę, że wskazane jest uwzględnienie niedokładności przyrządów mierzących kąt odchylenia osi otworu i jej azymut oraz długość otworu i tworzenie wokół danego punktu pomiarowego elipsoidy błędu. Tutaj istotna jest także przyjęta metodyka określania przestrzennego położenia osi otworu.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też poz.: 77, 86.

17. MASZyny I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

37. Nowak B., Kuczera Z.: Heat power determination of DV-290 refrigerator's evaporator on the basis of thermodynamic parameters of inlet air. **Określenie mocy cieplnej parownika chłodziarki DV-290 na podstawie parametrów termodynamicznych powietrza wlotowego**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 911-920, il., bibliogr. 8 poz.

Klimatyzacja. Chłodziarka (DV-290). Moc (cieplna). Powietrze kopalniane. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program. AGH.

W pracy zaproponowano metodę obliczania mocy cieplnej parownika górniczej chłodziarki powietrza DV-290. Moc ta zazwyczaj jest różna od mocy znamionowej podanej przez producenta. Wymaganą znajomość parametrów termodynamicznych schłodzonego powietrza otrzymuje się, nie jak dotychczas w wyniku ich pomiarów in situ, lecz drogą pośrednią wyznaczając najpierw wartości ciśnień parowania i skraplania czynnika chłodniczego R407C. Odpowiednie zależności tych ciśnień w funkcji jednostkowej entalpii powietrza na wlocie parownika otrzymano, na podstawie wcześniejszych pomiarów parametrów powietrza przed i po jego schłodzeniu, z obliczeń utworzonym

programem komputerowym rozwiązującym układ równań opisujący wymianę ciepła i masy w chłodzience sprężarkowej. Uzyskane zależności przedstawiono w sposób graficzny oraz analityczny - równania regresji, podając też wartości współczynników korelacji. Dla znanych wartości ciśnień parowania i skraplania czynnika chłodniczego, a więc także jego podstawowych parametrów fizycznych, korzystając z wymienionego programu komputerowego, wyznaczono, w funkcji jednostkowej entalpii powietrza na wlocie parownika, całkowitą jego moc cieplną z podziałem na moc jawną ochładzania powietrza, utajoną moc osuszania powietrza, temperaturę, wilgotność względną i wilgotność właściwą powietrza po schłodzeniu. Podano też, dla przykładowych zadanych parametrów termodynamicznych powietrza przed jego schłodzeniem obliczone wspomnianą metodą, moce parownika chłodziarki DV-290 oraz parametry termodynamiczne powietrza po schłodzeniu.

Streszczenie autorskie

38. Zapletal P., Prokop P., Košňovský V.: Evolution of microclimatic conditions in Paskov mine. **Ewolucja warunków mikroklimatycznych w kopalni Paskov**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 1045-1055, il., bibliogr. 8 poz.

Wentylacja. Klimatyzacja. Chłodzenie. Moc. Chłodnica. BHP. Warunki pracy. Przepis prawny. Górnictwo węglowe (OKD a.s.). Czechy.

W związku ze schodzeniem eksploatacji na większe głębokości i pogarszającymi się warunkami klimatycznymi, OKD a.s. wystąpiła do VŠB-TU Ostrava (Wydział Górnictwa i Geologii) o opracowanie studium pokazującego zmiany warunków mikroklimatycznych w kopalni Paskov w dwóch punktach czasowych oraz o określenie wymaganej mocy urządzeń chłodniczych. Do tego celu w VŠB-TU opracowano specjalny program komputerowy określający wymagane moce chłodnicze. Na podstawie studium można podjąć decyzję o ewentualnym zamontowaniu centralnej klimatyzacji dla szybu, zastępującej dotychczasowe lokalne jednostki chłodnicze. Studium przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Czeskiego Urzędu Górnictwa nr 22/1989 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa przy eksploatacji złóż górniczych oraz przy głębokim wydobyciu surowców mineralnych, zgodnie z rozporządzeniem Czeskiego Urzędu Górnictwa nr 165/2002 w sprawie odrębnych systemów przewietrzania w przypadku działalności wydobywczej w kopalniach, w których występuje gaz kopalniany oraz zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów nr 361/2007 w sprawie określenia warunków higieny pracy oraz zgodnie z pozostałymi obowiązującymi przepisami. Dla przejrzystości obliczeń zmian warunków mikroklimatycznych w wyrobiskach kopalni Paskov, do badań wybrano rejon przyszłego wydobycia - ściany nr 080 210 oraz drążonego wyrobiska nr 080 5255.

Ze streszczenia autorskiego

39. Jedziniak M.: **Regulacja prędkości obrotowej wentylatora lutniowego za pomocą przemiennika częstotliwości część I**. Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 23-27, il., bibliogr. 3 poz.

Wentylacja. Wentylator lutniowy (WLE-803B/1). Wydajność. Regulacja. Prędkość obrotowa. Parametr. Rejestracja. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Norma (PN-ISO 5801:2008). KOMAG.

W artykule przedstawiono wyniki pracy badawczej obejmującej wyznaczenie charakterystyk wentylatora lutniowego WLE-803B/1 na stanowisku badawczym typu "C", według PN-ISO 5801:2008, w odniesieniu do różnych częstotliwości prądu zasilającego silnik elektryczny. Omówiono budowę stanowiska badawczego, sposób przeprowadzania badań oraz interpretację wyników badań. Przedstawiono zalecane zakresy regulacji pracy wentylatora.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 76, 78, 82, 96.

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

40. Rokita J.: **Zdolność ssania pomp odśrodkowych, przetłaczających zawiesiny drobnoziarnistych ciał stałych w wodzie. Część 2**. Pompy Pompow. **2012** nr 4 s. 38-40, il., bibliogr. 15 poz.

Pompa odśrodkowa. Pompa wirowa. Wirnik. Parametr. Obliczanie. Przepływ. Zawiesina (drobnoziarnistych ciał stałych w wodzie). Transport hydrauliczny.

W części 1, zamieszczonej w numerze 3/2012, omówiono pojęcie NPSH jako parametru zdolności ssania przy pompowaniu cieczy jednorodnej i mieszaniny dwufazowej, wskazując na zależność NPSH od wielkości ziaren i zagęszczenia. Przeprowadzone obliczenia potwierdziły, że zwiększenie zagęszczenia zawiesiny i związany z nim wzrost parametrów reologicznych powodują zmianę warunków pracy pompy po stronie dopływu zawiesiny. Zagadnienie będące przedmiotem artykułu jest istotne dla eksploatorów i projektantów układów hydraulicznego transportu zawiesin. Prowadzenie badań w tym kierunku byłoby więc wskazane.

Z artykułu

19. TRANSPORT PIONOWY

41. Gierlotka S.: **100 lat maszyny wyciągowej pracującej w szybie Krakus kopalni Wujek**. Wsp. Spr. **2012** nr 11 s. 10, il.

Maszyna wyciągowa (K-7000/1020). Koło pędne. Średnica (7 m). Napęd elektryczny. Silnik prądu stałego. Moc (1020 kW). Niemcy (AEG). Historia górnictwa. KWK Wujek.

Zbudowana i uruchomiona w 1912 roku nowa maszyna wyciągowa na szybie Kramsta, obecnie szyb Krakus kopalni Wujek, wykonana została przez niemiecką firmę Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft AEG. Maszyna wyciągowa typu K-7000/1020 napędza wyciąg szybowy z dwiema klatkami czteropiętrowymi zawieszonymi na pojedynczej linii nośnej o średnicy 56 mm. Lina nośna opasuje w maszynie wyciągowej koło pędne o średnicy 7 m. Zastosowany silnik prądu stałego o mocy 1020 kW został zaprojektowany w 1908 roku i wykonany w niemieckiej firmie AEG. Wykonanie maszyny pracującej bezawaryjnie od 100 lat jest prawdziwym arcydziełem sztuki inżynierskiej. Uruchomiona w 1912 roku maszyna wciąż doskonale pracuje i dobrze się spisuje.

Z artykułu

42. Wolny S.: The influence of operating loads on the state of stress and strain in selected load-bearing elements of a tower-type headgear structure in the light of the experimental data. **Wpływ obciążeń eksploatacyjnych na stan naprężenia oraz przemieszczenia elementów nośnych konstrukcji basztowej wieży szybowej w świetle przeprowadzonych eksperymentów**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 831-842, il., bibliogr. 4 poz.

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa z kołem pędnym. Wieża wyciągowa (basztowa). Konstrukcja. Wytrzymałość. Naprężenie. Obciążenie dynamiczne. Eksploatacja. Odształcenie. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. MES. Badanie eksploatacyjne. Pomiar. Radar. AGH.

Wykorzystanie do analizy wytrzymałościowej konstrukcji wieży szybowej metody stanów granicznych wymagało określenia wielkości obliczeniowych tak obciążeń, jak wytrzymałości. W tym celu niezbędnym było wyznaczenie charakterystycznych wartości obciążeń elementów konstrukcyjnych, a ponadto przeprowadzenie analiz numerycznych w zakresie naprężeń i odształceń. Wyniki tych analiz zostały zweryfikowane pomiarami naprężeń (odształceń) w najbardziej wyciężonych obszarach konstrukcji, wytypowanych na podstawie mapy naprężeń, stanowiącej wynik analizy numerycznej, co stanowi treść opracowania. Przeprowadzono ponadto analizę wytrzymałościową (numeryczną), którą ograniczono do obszarów elementów nośnych kondygnacji (poziom + 65,00) wieży szybowej, w której mierzono odształcenia (naprężenia) oraz obciążeń, które wywołały maksymalne wartości zmienionych wartości naprężeń. Równolegle z pomiarami odształceń (naprężeń) w elementach konstrukcji wieży szybowej, wykonano pomiary poziomych przemieszczeń wybranych punktów konstrukcji, naziemnym radarem interferometrycznym IBIS-S.

Ze streszczenia autorskiego

43. Małecki J.: **Wielowarstwowe nawijanie liny na bębnach maszyn wyciągowych**. Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 28-36, il., bibliogr. 20 poz.

Wyciąg szybowy. Wyciąg do głębienia. Maszyna wyciągowa jednobębnowa. Maszyna wyciągowa dwubębnowa. Bęben linowy. Lina wyciągowa. Lina nośna. Nawijanie liny (wielowarstwowe). KOMAG.

Przedstawiono trzy sposoby wielowarstwowego nawijania liny nośnej, które wynikają z geometrii rowkowania powierzchni nawojowej bębnow maszyn wyciągowych. Omówiono ich cechy charakterystyczne, warunki techniczne dla prawidłowego nawijania oraz zagadnienia związane ze stosowaniem i eksploatacją wyciągów z wielowarstwowym nawijaniem liny. Opracowanie jest wynikiem doświadczeń autora, zebranych podczas kilkunastu lat pracy w Przedsiębiorstwie Budowy Szybów, przy rozruchach i obsłudze maszyn wyciągowych górniczych wyciągów szybowych stosowanych przy głębieniu szybów oraz podczas kilkunastu lat pracy przy badaniach maszyn wyciągowych, prowadzonych w ramach ich oceny, w trybie procedury realizowanej podczas dopuszczania wyrobów do stosowania w zakładach górniczych.

Streszczenie autorskie

44. Turewicz K., Kowal L., Turewicz A.: **Metoda obliczeń zjawisk cieplnych w tarczach hamulcowych maszyn wyciągowych**. Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 37-48, il.,

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa. Hamowanie bezpieczeństwa. Hamulec tarczowy. Tarcie. Para cierna. Powierzchnia styku. Ciepło. Temperatura. Rozkład. Obliczanie. Modelowanie (3D). Wspomaganie komputerowe. MES. KOMAG.

Przedstawiono wyniki analizy zjawisk cieplnych zachodzących w parze czarnej hamulca podczas hamowania maszyny wyciągowej, przykładowego górniczego wyciągu szybowego. W oparciu o opracowaną w ITG KOMAG metodę obliczeń zjawisk cieplnych, zachodzących na styku pary czarnej (okładzina szczęk hamulcowych - tarcza

hamulcowa), możliwe jest prognozowanie zmian temperatury zachodzących w hamulcu maszyny, co pozwala na dobór jego parametrów prac, jak również kształtowanie cech geometrycznych tarczy hamulcowej. Wyznaczenie zakresu zmian wartości temperatury w elementach hamulca, zwłaszcza tarczy hamulcowej pozwala również na analizę odkształceń tarczy hamulcowej, wynikających z jej nagrzewania.

Streszczenie autorskie

45. Bertelmann H.: SIEMAG TECBERG: Latest generation of mobile shaft winches for the coal-mining industry in China. **SIEMAG TECBERG - najnowsza generacja przewoźnych wyciągów szybowych dla górnictwa węglowego Chin**. Min. Geo **2012** nr 6 s. 864-865, il.

Wyciąg szybowy (przewoźny). Wyciąg rewizyjno-naprawczy. Wyciąg ratunkowy. Charakterystyka techniczna. Wóz specjalny. Wóz samojezdny. Podwozie kołowe. Silnik Diesla. Niemcy (Siemag Tecberg GmbH Hoisting Technology Mining). Górnictwo węglowe. Chiny.

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

46. Benović T., Miljanović I., Vujić S.: Fuzzy model of autogenous suspension coal cleaning. **Model rozmyty procesu wzbogacania węgla w zawieszinie autogenicznej**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 843-860, il., bibliogr. 15 poz.

Wzbogacanie w cieczach ciężkich. Ciecz ciężka. (Zawiesina autogeniczna). Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (MATLAB). Logika rozmyta. Górnictwo węglowe. Górnictwo odkrywkowe. Zakład przeróbki mechanicznej. Serbia.

Przedstawiono jedną z dostępnych metod modelowania rozmytego, zastosowaną do modelowania procesu wzbogacania węgla w zawieszinie autogenicznej. Analiza problemu obejmuje przedstawienie algorytmu procesu wzbogacania oraz jego model strukturalny. W pracy przedstawiono proces tworzenia modelu rozmytego na przykładzie zakładu wzbogacania "Bogutovo selo" przy kopalni odkrywkowej będącej częścią zakładów górniczych i elektrowni Ugljevik. Model stworzono przy wykorzystaniu platformy MATLAB. Wyniki testowania modelu rozmytego zaprezentowane w artykule potwierdzają przydatność i wiarygodność modelu. Rozbieżności pomiędzy wynikami modelowania a parametrami rzeczywistych procesów mieszczą się w dopuszczalnych przy procesach przemysłowych granicach tolerancji błędów.

Streszczenie autorskie

47. Matusiak P., Kowol D., Niecarz R.: **Nowe rozwiązania klasyfikatora pulsacyjnego do oczyszczania surowców mineralnych**. Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 49-53, il., bibliogr. 5 poz.

Klasyfikator (pulsacyjny - K-101). Kruszywo. Żwir. Piasek. Klasa ziarnowa (16(32)-2(0) mm). Charakterystyka techniczna. Parametr. Konstrukcja. Zawór (pulsacyjny - ZP-4). Proces technologiczny. Wdrożenie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Osadzarka pulsacyjna (laboratoryjna). KOMAG.

Przepisy związane z ochroną środowiska wymuszają na producentach kruszyw oferowanie wysokiej jakości produktu. Klasyfikatory pulsacyjne stosowane od szeregu lat pozwalają na spełnienie wyżej wymienionych wymagań dla surowców mineralnych. W artykule przedstawiono zasadę działania klasyfikatora pulsacyjnego. Zaprezentowano odmiany rozwiązań konstrukcyjnych oraz przykłady wdrożeń klasyfikatorów. Opisano wprowadzone modernizacje podzespołów urządzenia. Przedstawiono wybrane wyniki badań laboratoryjnych pod kątem zwiększenia skuteczności rozdziału.

Streszczenie autorskie

48. Kowol D., Łagódka M.: **Badania wpływu udziału ziaren piaskowych na skuteczność procesu osadzarkowego wzbogacania kruszywa**. Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 54-59, il., bibliogr. 3 poz.

Klasyfikator (pulsacyjny - K-101). Kruszywo. Żwir. Piasek. Klasa ziarnowa (16-3 mm; 16-0,5 mm). Proces technologiczny. Skuteczność. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Osadzarka pulsacyjna (laboratoryjna). KOMAG.

Skuteczność wydzielania zanieczyszczeń z kruszywa w klasyfikatorach pulsacyjnych jest zależna od szeregu czynników, wpływających zarówno na prawidłowość osadzarkowego procesu rozwarstwiania materiału według gęstości cząstek, jak i ich rozdziału. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć parametry charakteryzujące wzbogacany materiał - rodzaj zanieczyszczeń i uziarnienie materiału. W artykule przedstawiono wyniki laboratoryjnych badań określających wpływ udziału ziaren piaskowych w nadawie na skuteczność procesu osadzarkowego wzbogacania kruszywa. Badania wykazały, że udział ziaren piaskowych w nadawie wpływa na zmniejszenie skuteczności procesu rozdziału w sposób zależny od ich zawartości, obciążenia nadawą i gęstości cząstek lekkich (zanieczyszczeń). Stwierdzono, że proces wydzielania zanieczyszczeń o wysokiej gęstości (ok. 2,1 g/cm³) powinien być przeprowadzany w wąskich klasach ziarnowych. W przypadku wzbogacania nadaw żwirowych nie powinny one zawierać ziaren piaskowych.

Streszczenie autorskie

49. Hryniewicz M., Bembenek M.: **Rozwój konstrukcji pras walcowych**. Prz. Mech. **2013** nr 1 s. 39-43, il., bibliogr. 18 poz.

Prasa (walcowa). Napęd. Konstrukcja. Brykietowanie. Granulacja. Klasa ziarnowa drobna. AGH.

W artykule pokazano konstrukcje i zalety nowoczesnych pras walcowych służących do scalania materiałów drobnoziarnistych. Uwagę zwrócono na układ napędowy oraz roboczy. Przedstawiono także wyniki badań, które mogą stanowić podstawę do dalszego doskonalenia konstrukcji tych maszyn. Zaprezentowano korzyści wynikające z wprowadzenia niesymetrycznego układu zagęszczania. Umożliwia on stosowanie pras walcowych do brykietowania lub kawałkowania materiałów trudnych do scalania, do których zalicza się m.in. wiele drobnoziarnistych odpadów poprodukcyjnych.

Streszczenie autorskie

50. Sidor J., Mazur M.: **Wpływ wybranych parametrów kruszarki wibracyjnej na proces kruszenia kwarcytu i diabazu**. Effect of the vibratory crusher parameters on quartzite and diabase crushing process. Gór. Odkryw. **2012** nr 5-6 s. 31-40, il., bibliogr. 12 poz.

Rozdrabnianie. Kruszenie. Kruszarła szczękowa (wibracyjna - KW40/1). Parametr. Obliczanie. Kruszywo. Klasa ziarnowa drobna (0-1 mm). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

Badania procesu kruszenia wibracyjnego przeprowadzono w doświadczalnej kruszarce wibracyjnej KW40/1. W pracy podano schemat, opis techniczny i podstawowe parametry kruszarki. Nadawą były próbki pierwotne kwarcytu i diabazu o maksymalnym uziarnieniu do 40 mm. Celem badań było określenie wpływu częstotliwości pracy szczęk, oraz wielkości szczeliny wylotowej na przebieg procesu kruszenia przy dwóch rozdrabnianych materiałach. Proces kruszenia wibracyjnego przebiegał bardzo intensywnie zarówno podczas rozdrabniania diabazu, jak i kwarcytu. Z analizy krzywych składu ziarnowego produktu kruszenia wynika, że materiałem bardziej podatnym na kruszenie wibracyjne jest kwarcyt, dla którego zawartość klas ziarnowych 0-1 mm wynosiła 67,4% (przy $e=0,5$ mm). Wyniki badań wskazują na niewielki wpływ zmian częstotliwości drgań szczęk na zawartość poszczególnych klas ziarnowych w produkcie kruszenia. Główny wpływ na uziarnienie produktu kruszenia miała wielkość szczeliny wylotowej kruszarki.

Streszczenie autorskie

51. Saramak D.: Optimizing the performance of high-pressure grinding roll based ore enrichment circuits. **Optymalizacja pracy układów przeróbki mechanicznej rud opartych na wysokociśnieniowych prasach walcowych**. Gospod. Surow. Miner. **2012** nr 4 s. 87-99, il., bibliogr. 20 poz.

Rozdrabnianie. Kruszarła walcowa. Ciśnienie wysokie. (Wysokociśnieniowa prasa walcowa). Proces technologiczny. Efektywność. Optymalizacja. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Górnictwo rud. AGH.

Artykuł dotyczy zagadnień związanych z modelowaniem i optymalizacją pracy układów rozdrabniania rud. Przeanalizowano typowy kilkustopniowy technologiczny układ rozdrabniania rud, w którym wysokociśnieniowa prasa walcowa została zainstalowana na drugim stopniu rozdrabniania. Produkt końcowy analizowanego układu był jednocześnie nadawą do procesów flotacji, a skład ziarnowy nadawy determinował wstępnie efektywność procesów flotacyjnych. Aby określić efektywność pracy układu technologicznego przeróbki rud zbudowano odpowiedni model matematyczny pracy układu rozdrabniania, w którym funkcja celu została powiązana z efektywnością procesów flotacyjnych. Kryterium decydującym o jakości produktów rozdrabniania była wielkość ziarna i związane z tym wychody poszczególnych frakcji ziarnowych. Wychody poszczególnych frakcji produktów rozdrabniania zostały uzależnione od technicznych parametrów pracy urządzeń rozdrabniających. Aplikacje przemysłowe wysokociśnieniowych pras walcowych pozwalają na osiągnięcie wymiernych oszczędności energetycznych w modernizowanych układach rozdrabniania rud, co zostało przedstawione poprzez analizę porównawczą energochłonności dwóch układów rozdrabniania rud.

Ze streszczenia autorskiego

52. Krawczykowski D., Krawczykowska A., Trybalski K.: Laser particle size analysis - the influence of density and particle shape on measurement results. **Laserowa analiza uziarnienia - wpływ gęstości i kształtu ziaren na wyniki pomiarów**. Gospod. Surow. Miner. **2012** nr 4 s. 101-112, il., bibliogr. 16 poz.

Przeróbka mechaniczna. Surowiec mineralny. Skład ziarnowy. Analiza ziarnowa. Ziarno. Zarys. Gęstość. Pomiar. Laser. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. AGH.

Artykuł dotyczy dokładności określania składów ziarnowych materiałów drobnoziarnistych metodą laserową. Wybór metody pomiarowej do określenia składu ziarnowego materiałów uziarnionych zależy od różnych właściwości reprezentującej go próbki, głównie jednak od zakresu wielkości ziaren znajdujących się w badanej próbce. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że każda z metod pomiarowych generuje z założenia różną informację o rozkładzie wielkości cząstek. Na wyniki oznaczeń główny wpływ ma bowiem stosowana metoda pomiaru, wykorzystująca różne właściwości materiałów: np. właściwości geometryczne, gęstość, charakter powierzchni (porowatość) itp. Badano więc wpływ gęstości oraz kształtu cząstek na wyniki pomiarów metodą dyfrakcji laserowej, która to metoda

staje się standardową w pomiarach uziarnienia proszków mineralnych. Analizy składów ziarnowych surowców wykonano przy użyciu laserowego granulometru Analysette 22 firmy Fritsch. Wyniki analiz potwierdziły, że laserowa analiza granulometryczna dostarcza dokładnych informacji o rozkładzie wielkości cząstek najdrobniejszych. Nie zaobserwowano istotnego wpływu gęstości materiału na dokładność analiz granulometrycznych. Wpływ kształtu ziaren badanych materiałów zaznaczył się stabilniejszymi wartościami współczynnika zmienności dla cząstek o kształcie bardziej sferycznym, co ma związek z zastosowaną laserową metodą pomiaru. Dokładność laserowych analiz granulometrycznych różni się w zależności od zakresu uziarnienia mierzonych cząstek, najdokładniej analizowane są materiały w wąskich klasach ziarnowych.

Ze streszczenia autorskiego

53. Problemlos Sieben - auch unter aggressivsten Bedingungen. **Przesiewanie nawet w ekstremalnie agresywnych warunkach.** Aufbereit. tech. **2012** nr 12 s. 25-30, il.
- Przesiewacz wibracyjny. Sito perforowane. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (poliuretan). Oczyszczanie. Układ pneumatyczny. Cylinder pneumatyczny.
54. Weiss M.: Redwave XRF - Sortierung mit Röntgenfluoreszenz. **Redwave XRF - wykorzystanie fluorescencji rentgenowskiej w procesie sortowania.** Aufbereit. tech. **2012** nr 11 s. 56-60, il.
- Sortowanie. Promieniowanie. (Fluorescencja rentgenowska - Redwave XRF). Optoelektronika.
55. Whisler K.R.: In a spin. **W ruchu wirowym.** World Coal **2012** nr 12 s. 21-22, 24, il.
- Wirówka sitowa (HSC-48). Napęd. Utrzymanie ruchu. Smarowanie. Zużycie. Odporność. Prototyp. Badanie przemysłowe. Zakład przeróbki mechanicznej. Górnictwo węglowe. USA.
56. Ginter V.: Shoring up the defences. **Umacnianie zapór.** World Coal **2012** nr 12 s. 25-27, il.
- Odmulanie. Muł. Odpady. Odzysk. Węgiel kamienny. Odmulnik (ziemny). Zabezpieczenie (brzegu). Tworzywo sztuczne. Tkanina (wypełniona piaskiem - Geotube). USA (TenCate Geosynthetics).
57. Jenson C.: A pressing need. **Potrzeba prasowania.** World Coal **2012** nr 12 s. 28-30, 32, 34, il.
- Prasa filtracyjna. Przegroda filtracyjna. Konstrukcja. Odpady. Węgiel. Odfiltrowywanie. Placek filtracyjny. Górnictwo węglowe. USA (McLanahan Corp.).

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

58. Żebrowski M.: **Łożyska serwohydrostatyczne - tulejowe i membranowe.** Hydraul. Pneum. **2012** nr 6 s. 8-11, il., bibliogr. 4 poz.
- Napęd hydrostatyczny. Łożysko hydrostatyczne (tulejowe; membranowe). Optymalizacja. Przepływ. Regulacja. Serwomechanizm elektrohydrauliczny. Modelowanie. Obliczanie. Projektowanie. Zachodniopomor. Uniw. Technol.
- Opisano wybrane konstrukcje łożysk serwohydrostatycznych. Zaprezentowano zależności matematyczne tworzące ich modele obliczeniowe, niezbędne do projektowania. Obliczenia przykładowego rozwiązania przedstawiono na wykresach pozwalających na wybór optymalnych wartości parametrów konstrukcyjnych.
- Streszczenie autorskie
59. Złoto T., Kowalski K., Rygała A.: **Symulacja rozkładów ciśnienia oleju w szczelinach zespołów hydraulicznych.** Hydraul. Pneum. **2012** nr 6 s. 11-14, il., bibliogr. 13 poz.
- Układ hydrauliczny. Przepływ. Przeciek. (Szczelina). Ciśnienie. Rozkład. Badanie symulacyjne. Parametr. Obliczanie. P.Częst.
- Rozkłady ciśnienia oleju w szczelinach układów hydraulicznych zależą w znacznym stopniu od zbieżności i rozbieżności szczeliny, prędkości względnej jednej ze ścianek oraz lepkości oleju. W szczelinach konfuzorowych ciśnienie najczęściej rośnie, natomiast w szczelinach dyfuzorowych spada. Dla szczelin pierścieniowych mimośrodowych charakterystyczne jest to, że podczas przepływu oleju w szczelinie dyfuzorowej powstaje negatywne zjawisko powiększania się mimośrodowości tłoczka w cylindrze. W szczelinie konfuzorowej występuje natomiast tendencja do zmniejszania mimośrodowości i centrowania tłoczka w cylindrze.
- Z artykułu
60. Stefański T., Zawarczyński Ł.: **Analiza układu sterowania ciśnieniem w napędzie elektrohydraulicznym.** Hydraul. Pneum. **2012** nr 6 s. 19-24, il., bibliogr. 7 poz.
- Układ hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Ciecz robocza. Przepływ. Ciśnienie. Regulacja. Napęd elektrohydrauliczny. Silnik indukcyjny. Moment obrotowy. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Model matematyczny. P.Świętokrz.

Przedstawiono wyniki analizy regulacji ciśnienia w układzie hydraulicznym z pompą o stałej objętości geometrycznej, przez sterowanie momentem silnika indukcyjnego. Rozważono możliwości efektywnego sterowania ciśnieniem układu hydraulicznego, bez zastosowania zaworów dławiących lub przelewowych.

Streszczenie autorskie

61. Tomasiak E., Gacek A., Barbachowski E., Klarecki K.: **Modelowanie przepływów a choroby sercowo-naczyniowe**. Hydraul. Pneum. **2012** nr 6 s. 25-28, il., bibliogr. 4 poz.

Układ hydrauliczny. Przepływ laminarny. Przepływ turbulentny. Ciśnienie. (Układ krwionośny). Biomechanika. (Choroby sercowo-naczyniowe). Modelowanie. P.Śl. ITAM.

Wskazano na możliwość wykorzystania doświadczeń z badań układów hydraulicznych w pracach nad chorobami układu sercowo-naczyniowego. Wskazano na brak podstaw do określania przyczyn powstawania tego typu chorób, na co wskazały też wyniki modelowania przepływów przez przeszkodę. Odniesiono się do analizy zjawisk przepływu krwi jako specyficznego przypadku układu hydraulicznego.

Streszczenie autorskie

62. Chrostowski H., Popczyk Z., Domagała Z.: **Napędy płynowe na początku XXI wieku. Cz. II. Rozwój sektora napędów i sterowań hydraulicznych**. Hydraul. Pneum. **2012** nr 6 s. 29-34, il., bibliogr. 15 poz.

Hydraulika. Napęd hydrauliczny. Sterowanie hydrauliczne. Wyrób. Rynek. Przemysł maszynowy. Prognozowanie. Rozwój. Ekonomiczność. P.Wroc. P.Krak.

O postępie technologii na początku XXI wieku decydują rozwój i aplikacje trzech szeroko rozumianych dziedzin, absorbujących bardzo liczne zespoły specjalistów i ogromne środki kapitałowe, czyli: inżynierii materiałowej, elektroniki i informatyki oraz telekomunikacji, bioinżynierii i inżynierii środowiska. W układach płynowych dominuje wpływ elektroniki i informatyki, na drugiej pozycji plasują się nowe materiały, natomiast aplikacje bioniki są sporadyczne i odnoszą się najczęściej do napędów pneumatycznych. Złożona sytuacja w branży napędów i sterowań hydraulicznych stosowanych w maszynach roboczych i górniczych wymaga poważnej analizy i zmusza do dyskusji w szerokim gronie specjalistów. Wywołanie dyskusji było głównym zamierzeniem inspiatorów i autorów niniejszego opracowania.

Z artykułu

63. Nieśpiałowski K., Jasiulek T.: **Zawór różnicy ciśnień do instalacji wodnych**. Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 60-63, il., bibliogr. 5 poz.

Układ hydrauliczny. Woda. Instalacja wodna. Ciśnienie. Regulacja. Sterowanie pneumatyczne. Zawór (różnicy ciśnień). Zawór suwakowy. Manometr (różnicy ciśnień). KOMAG.

Opisano koncepcję rozwiązania zaworu różnicy ciśnień opracowanego w ITG KOMAG. Zawór przeznaczony jest do pracy w instalacjach wodnych posiadających sterowanie pneumatyczne, wykorzystywanych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego. Na tle istniejących na rynku polskim i zagranicznym rozwiązań, omówiono cechy charakterystyczne zaworu i zaprezentowano jego budowę oraz zasadę działania.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 15, 18, 22, 53.

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

64. Zagórski J., Królicki A., Kołodziej G.: **Budowa powierzchniowej stacji odmetanowania w KWK "Halemba-Wirek"**. Wsp. Spr. **2012** nr 11 s. 16-18, il.

Ochrona środowiska. Metan. Odmetanowanie. BHP. Energetyka. KWK Halemba-Wirek. KW SA.

Budowa stacji odmetanowania w KWK "Halemba-Wirek" jest jednym z kluczowych projektów KW SA. Wpisuje się w obowiązującą wykładnię polityki naszego kraju w sferze ekologii i w scenariusz ochrony warstwy ozonowej Ziemi. Nowa stacja w pełni zagwarantuje prowadzenie odmetanowania ze wszystkich rejonów kopalni. Tym samym jako nowy obiekt mocno zaawansowany technicznie z powodzeniem zastąpi dotychczas eksploatowane powierzchniowe stacje odmetanowania.

Z artykułu

65. Ostręga A.: **Prawne uwarunkowania ochrony dziedzictwa górniczego w procesie likwidacji, rekultywacji i rewitalizacji**. Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 52-61, il., bibliogr. 29 poz.

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

Przedstawione zostały przepisy prawa dotyczące ochrony i adaptacji obiektów zakładu górniczego, jak również powiązanych z nimi zakładów przetwórczych, zapleczy administracyjnych i mieszkaniowych, a także dziedzictwa niematerialnego np. tradycji i zwyczajów. Na tle znaczenia infrastruktury przemysłowej dla przyszłych pokoleń oraz dla zachowania tożsamości rejonów/regionów górniczych, omówiono przepisy najważniejszych ustaw mających zastosowanie w procesie likwidacji zakładu górniczego, ochrony konserwatorskiej oraz rekultywacji dziedzictwa przemysłowego. Na podstawie przepisów prawa przedstawiono procedury postępowania w procesie ochrony i adaptacji cennej infrastruktury oraz możliwości finansowania prac przy obiektach zabytkowych. Wykazano także niedostatki przepisów prawnych, powodujące zagrożenie dla ich ochrony. Zaproponowano zmiany w przepisach, a także możliwe do zastosowania przez samorządy terytorialne narzędzia ułatwiające ochronę i adaptację cennych elementów kultury przemysłowej.

Streszczenie autorskie

66. Łączny J.M., Passia H., Bajerski A., Janoszek T.: **Zastosowanie metod CFD w projektowaniu urządzenia do pomiaru rozproszonej emisji dwutlenku węgla z powierzchni zwalowisk odpadów powęglowych**. Prz. Gór. 2012 nr 12 s. 62-74, il., bibliogr. 15 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Odpady przemysłowe. Składowanie. Hałda. Dwutlenek węgla. Przyrząd pomiarowy. Prototyp. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe (CAD; CFD). Modelowanie (3D). Parametr. Obliczanie. GIG.

Artykuł stanowi omówienie efektów prowadzonych badań modelowych urządzenia do pomiaru rozproszonej emisji dwutlenku węgla z powierzchni obiektów składowania odpadów powęglowych. Przybliżono praktyczne aspekty płynące ze stosowania technik komputerowych w procesie wspomaganie projektowania urządzenia, między innymi poprzez wykorzystanie metody numerycznej mechaniki płynów CFD (Computational Fluid Dynamics). Omówiono dane wejściowe do budowy modelu geometrycznego, założenia metody numerycznej CFD, zdefiniowano obszary dyskretyzacji oraz warunki jednoznaczności rozwiązania modelu numerycznego. Zaprezentowano prototyp urządzenia (ATK), który został zaprojektowany i zbudowany w oparciu o przyjęte założenia do modelu numerycznego CFD. Uzyskane dane pomiarowe odniesiono do wyników badań modelowych.

Streszczenie autorskie

67. Cholewa M.: **Wpływ zmiany geometrii nasypu zbrojonego geosiatką na wielkość wydatku i położenie krzywych filtracji - badania modelowe**. Prz. Gór. 2012 nr 12 s. 118-122, il., bibliogr. 12 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Odpady przemysłowe. Składowanie. Hałda. Zbrojenie. Siatka. (Geosiatka). Tworzywo sztuczne. Filtrowanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Modelowanie. Uniw. Rol.

Przedstawiono badania modelowe filtracji, wykonane w średniowymiarowym aparacie skonstruowanym w Katedrze Inżynierii Wodnej i Geotechniki Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Badania przeprowadzono dla dwóch modeli nasypów o wysokości 1,1 m, szerokości korony 0,5 m, nachyleniu skarpy odwodnej 1:0,5, odpowietrznej 1:1,05 lub 1:0,75 i długości 1,0 m. Do budowy modeli użyto nieprzepalonych odpadów powęglowych pochodzących z hałdy kopalni "Sośnica-Makoszowy". Jako zbrojenie zastosowano dwukierunkową bezwęzełkową geosiatkę z włókien poliestrowych, rozmieszczoną w czterech płaszczyznach w rozstawie pionowym co 0,2 m. W badaniach przeanalizowano zmiany położenia krzywych filtracji wewnątrz modeli po zmianie nachylenia skarpy odpowietrznej z 1:1,05 do 1:0,75 oraz wpływ zmiany nachylenia skarpy na ilość filtrującej przez nasyp wody.

Streszczenie autorskie

68. Gruchot A., Ligas E.: **Wytrzymałość na ścinanie mieszanek popioło-żuźli z piaskiem**. Prz. Gór. 2012 nr 12 s. 123-127, il., bibliogr. 16 poz.

Ochrona środowiska. Odpady przemysłowe. Ziarno. Popiół. Żużel. Piasek. Wytrzymałość. Ścinanie. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. Parametr. Obliczanie. Utylizacja. Odzysk. Kruszywo. Uniw. Rol.

Przedstawiono wyniki badań wytrzymałości na ścinanie popioło-żuźli ze składowiska "Czajka" w Tarnowie, piasku średniego i ich mieszanki w stosunku wagowym 2:1. Stwierdzono, że dodatek piasku średniego do popioło-żuźli poprawił ich charakterystykę geotechniczną, spowodował także zwiększenie kąta tarcia wewnętrznego i zmniejszenie spójności. Wykazano istotny wpływ zagęszczenia na wartości parametrów charakteryzujących wytrzymałość na ścinanie badanych materiałów - wraz ze wzrostem wskaźnika zagęszczenia od 0,90 do 1,00 wartości kąta tarcia wewnętrznego i spójności zwiększyły się.

Streszczenie autorskie

69. Gruchot A., Pęksa M.: **Wytrzymałość na ścinanie przepalonych odpadów powęglowych oraz opór tarcia na kontakcie odpady powęglowe - geosyntetyk**. Prz. Gór. 2012 nr 12 s. 128-131, il., bibliogr. 7 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Odpady przemysłowe. Hałda. Ziarno. Wytrzymałość. Ścinanie. Pobieranie próbek. (Geosiatka). Tkanina. Badanie laboratoryjne. Tarcie. Opór. Parametr. Obliczanie. Uniw. Rol. KWK Wesola.

Przedstawiono wyniki badań parametrów charakteryzujących wytrzymałość na ścinanie przepalonych odpadów powęglowych z kopalni "Wesola" oraz opór tarcia międzyfazowego na kontakcie odpady powęglowe - geosiatka ACEGrid GG80-II i geotkanina ACETex GT200-I. Stwierdzono, że badane odpady powęglowe cechują się dużymi wartościami parametrów wytrzymałości na ścinanie, a zastosowanie układu z geosiatką i geotkaniną spowodowało zmniejszenie kąta tarcia międzyfazowego w stosunku do kąta tarcia wewnętrznego odpadów. W przypadku adhezji zaobserwowano jej zwiększenie w układzie odpady powęglowe - geosiatka oraz kilkukrotne zmniejszenie w układzie odpady powęglowe - geowłóknina w stosunku do spójności odpadów powęglowych.

Streszczenie autorskie

70. Pyssa J., Rokita J.: **Perspektywy i możliwości zagospodarowania ubocznych produktów spalania**. Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 132-138, il., bibliogr. 23 poz.

Ochrona środowiska. Energetyka. Węgiel. Spalanie. Odpady przemysłowe. Popiół. Żużel. Utylizacja. Odzysk. Kruszywo. Normalizacja. AGH.

W procesach przetwarzania węgla w energię elektryczną lub ciepło, oprócz emitowanych gazów do atmosfery, wytwarzane są również znaczne ilości odpadów. W artykule przeanalizowano strukturę wytwarzania odpadów pochodzących z energetyki (grupa 10 01) w Polsce na przestrzeni ostatnich kilku lat (2004-2010). Przeanalizowano skład chemiczny odpadów powstających w procesie spalania węgla oraz właściwości fizykochemiczne, które determinują o sposobie jego zagospodarowania. Omówiono normy związane z wymogami odnośnie do zastosowania popiołów i żużli jako wyrobów budowlanych oraz w budownictwie drogowym. Szczegółowo omówiono gospodarcze kierunki wykorzystania UPS.

Streszczenie autorskie

71. Bujok P., Klempa M., Labus K., Suchodolska K., Rado R.: **Możliwości sekwestracji dwutlenku węgla w głębokich formacjach geologicznych na terenie Czech i Polski**. Wiad. Gór. **2012** nr 12 s. 698-703, il., bibliogr. 11 poz.

Ochrona środowiska. Dwutlenek węgla. (Sekwestracja). Składowanie (podziemne). Magazynowanie (podziemne). Geologia. Badanie laboratoryjne. Aparatura kontrolno-pomiarowa (RK-1). Czechy. P.ŚI. AGH. Materiały konferencyjne (Pozyskanie i utylizacja metanu z pokładów węgla, Konferencja Naukowo-Techniczna, Jastrzębie Zdrój, 23-25 maja 2012 r.).

Omówiono technologię geologicznej sekwestracji dwutlenku węgla. Formacje uważane za potencjalne repozytoria do jego składowania to m.in. złoża węglowodorów, a także głębokie pokłady węgla. Przewidywane teoretyczne aspekty magazynowania dwutlenku węgla (głębokość struktur geologicznych, ciśnienie, temperatura), wykorzystując do tego celu modelowanie matematyczne oraz zaprezentowano wyniki badań laboratoryjnych, przeprowadzonych w innowacyjnym reaktorze RK-1, którego konstrukcja umożliwia reakcje między próbką skały a płynem złożowym i dwutlenkiem węgla

Streszczenie autorskie

72. Malewski J.: **Środowiskowa i społeczna ocena górniczych projektów inwestycyjnych**. An integrated environmental and social impact assessment for evaluation of mining project investment. Gór. Odkryw. **2012** nr 5-6 s. 48-55, il., bibliogr. 4 poz.

Ochrona środowiska. Zarządzanie. Górnictwo. Inwestycja. Rekultywacja. Projekt. Optymalizacja. Obliczanie. System ekspertowy. Socjologia. P.Wroc.

Przedstawiono metodę analizy wpływu na środowisko górniczych inwestycji produkcyjnych lub rekultywacyjnych, uwzględniającą zróżnicowane interesy społeczne i środowiskowe. Innowacja polega na syntezie ocen ekspertów z ocenami społecznymi. Oceny ekspertów wyrażone są prawdopodobieństwami wzbogacenia lub zubożenia zasobów komponentów środowiska oraz ich wzajemnego wpływu na siebie. Formułę obliczeniową tzw. macierzy eksperckiej wpływów na środowisko oparto na regule Bayesa. Końcowym rezultatem analizy jest synteza ocen ekspertów z oceną społeczną zmian w środowisku przyrodniczym i społecznym w postaci rozkładu wielkości liczbowych, które mogą służyć jako kryterium optymalizacji decyzji administracyjnych lub inwestycyjnych.

Streszczenie autorskie

73. Richter R.B., Hosemann P.: **Behandlung und Deponierung natürlicher radioaktiver Rückstände der Erdöl- und Erdgasindustrie - Möglichkeiten und Grenzen, Teil 2. Unieszkodliwianie i składowanie podziemne odpadów radioaktywnych pochodzących z przemysłu naftowego i gazowniczego - możliwości i ograniczenia, część 2**. Aufbereit. tech. **2012** nr 11 s. 61-69, il., bibliogr. 17 poz.

Ochrona środowiska. Odpady przemysłowe. Górnictwo naftowe. Odpady niebezpieczne. Radioaktywność. Utylizacja. Proces technologiczny. Składowanie (podziemne).

Zob. też poz.: 86, 96, 100, 126.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 45.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

74. Kalita M.: **Rozwiązania konstrukcyjne podwozi gąsienicowych maszyn górniczych**. Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 17-22, il., bibliogr. 6 poz.

Podwozie gąsienicowe. Gąsienica. Konstrukcja. Projektowanie. Dobór. Spąg. Odształcenie. Mechanika górotworu. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. KOMAG.

Parametry charakteryzujące spągi wyrobisk korytarzowych kopalń węgla kamiennego sprawiają, że maszyny wykorzystywane do mechanizacji procesu urabiania i transportu urobku na dalsze środki odstawy wyposażane są w podwozia gąsienicowe. Ten typ podwozia pozwala na równomierne rozłożenie nacisków powierzchniowych na spąg w trakcie przemieszczania oraz czynności roboczych maszyny. Wielokrotne manewrowanie maszyną w ograniczonej przestrzeni wyrobiska po tym samym torze, destrukcyjnie wpływa na stan powierzchni spągu. Stosowanie dodatkowych wymiennych elementów bieżnych wyposażonych w kolce i wypusty pozwala na zwiększenie przyczepności maszyny do spągu. W artykule omówiono zagadnienia, które należy wziąć pod uwagę w trakcie projektowania i doboru podwozi gąsienicowych maszyn.

Streszczenie autorskie

75. Rysiński J., Sidzina M.: **Badania diagnostyczne parametrów przekładni z zastosowaniem przemysłowych elementów automatyki oraz protokołu http**. Pomiary Autom. Kontr. **2012** nr 11 s. 950-952, il., bibliogr. 6 poz.

Przekładnia zębata. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Wspomaganie komputerowe (protokół http). Sieć komputerowa (Ethernet). Akad. Tech.-Humanist.

Przedstawiono badania związane z pomiarem temperatury jako jednego z symptomów uszkodzenia przekładni, na stanowisku mocy zamkniętej z wykorzystaniem wybranych elementów automatyki. Stanowisko badawcze podłączone było do sieci Ethernet, w ramach której odbywała się komunikacja z urządzeniami wykonawczymi oraz rejestracja wyników. Realizując badania skupiono się na wyznaczeniu czasu dostępu do urządzeń z wykorzystaniem protokołu http.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 25, 27, 33, 42, 44, 49, 58, 101.

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

76. Wasilewski S.: **Systemy kontroli i monitorowania zagrożeń gazowych w polskich kopalniach węgla kamiennego**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2012** nr 12 s. 3-11, il., bibliogr. 3 poz.

BHP. Zagrożenie. Gaz kopalniany. Metan. Czujnik metanu. Metanometria. Tlenek węgla. Pożar kopalniany. Monitoring. Pomiar ciągły. Sterowanie automatyczne. Dyspozytornia kopalniana. Powietrze kopalniane. Przepływ. Wentylacja. Górnictwo węglowe. Polska. PAN. AGH.

Poziom zagrożeń naturalnych w polskich kopalniach wzrasta, w ostatnich latach, wraz z eksploatacją pokładów zalegających na coraz większej głębokości. Panuje dziś powszechne przekonanie, że niezależnie od rozwijania technologii systemów eksploatacji, metod profilaktyki i zwalczania zagrożeń środkami wentylacyjnymi konieczny jest ciągły rozwój niezawodnych systemów monitorowania i kontroli zagrożeń. W artykule przedstawiono wyniki przeglądu wyposażenia kopalń w systemy gazometrii automatycznej w tym czujniki do kontroli i monitorowania parametrów fizycznych i chemicznych przepływu powietrza w wyrobiskach górniczych. Przeglądu dokonano w oparciu o opracowaną ankietę, którą rozesłano do kopalń, a uzyskane odpowiedzi pozwoliły pokazać aktualny stan i tendencje rozwojowe w zakresie systemów monitorowania zagrożeń metanowych i pożarowych oraz kontroli wentylacji stosowanych w polskich kopalniach węgla kamiennego. Jako podstawę porównań wykorzystano wyniki podobnych ankiet przeprowadzonych w latach 1995 i 2003.

Streszczenie autorskie

77. Urba R.: **Poziom mocy akustycznej urządzeń wiertniczych wskaźnikiem uciążliwości dla środowiska i otoczenia wiertni**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2012** nr 12 s. 12-17, il., bibliogr. 7 poz.

BHP. Hałas. Poziom hałasu. Akustyka. Moc (akustyczna). Ciśnienie (akustyczne). Pomiar. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Wiertnica. (Wiertnia). Górnictwo naftowe. Inst. Nafty i Gazu.

Przedstawiono zagadnienie poziomu mocy akustycznej maszyn i urządzeń stosowanych w wiertnictwie naftowym, który w poważnym stopniu wpływa na wydajność i wyniki pracy załóg wiertniczych oraz stanowi uciążliwość dla otoczenia. Wykonano pilotażowe badania na terenie obiektów naftowych celem uzyskania danych do opracowania programu komputerowego w postaci arkusza kalkulacyjnego. Pozwala on w stosunkowo krótkim czasie praktycznie wyznaczać poziom mocy akustycznej maszyn i urządzeń pomocniczych stosowanych w górnictwie naftowym oraz uzupełniać komplet wymaganej dokumentacji urządzeń technicznych, zgodnie z zaleceniami europejskimi.

Streszczenie autorskie

78. Dziurzyński W., Krause E.: Influence of the field of aerodynamic potentials and surroundings of goaf on methane hazard in longwall N-12 in seam 329/1, 329/1-2 in "Krupiński" coal mine. **Wpływ pola potencjałów aerodynamicznych oraz otoczenia zrobów na zagrożenie metanowe w ścianie N-12 w pokładzie 329/1, 329/1-2 w KWK "Krupiński"**. Arch. Gór. 2012 nr 4 s. 819-830, il., bibliogr. 7 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Wentylacja. Aerodynamika. Wybieranie ścianowe. Prognozowanie. Parametr. Obliczanie. KWK Krupiński. PAN. GIG. Kopalnia doświadczalna ("Barbara").

Projektowanie eksploatacji w pokładach w otoczeniu silnie metanowego złoża nabiera szczególnej wagi w warunkach rosnącej koncentracji wydobywania. Projektując eksploatację, wyniki obliczeń prognoz wydzielania metanu do ścian są podstawą doboru sposobu przewietrzania zakresu stosowanej profilaktyki, w tym odmetanowania, często również i planowanej wielkości wydobywania. Przeprowadzona w artykule syntetyczna analiza zagrożenia metanowego w ścianie N-12 w pokładzie 329/1, 329/1-2 w KWK "Krupiński", w której w dniu 5.05.2011 r. nastąpiło zapalenie metanu, pozwoliła na wskazanie czynników kształtujących zagrożenie metanowe w tej ścianie przy uwzględnieniu usytuowania parceli ściany względem dokonanej wcześniej eksploatacji w tym pokładzie. Występujące rozbieżności pomiędzy całkowitą ilością wydzielającego się metanu do ściany N-12 a wartością prognozowaną, wskazują na okoliczności dodatkowego dopływu metanu spoza jej środowiska. Potwierdzeniem takiego przepływu metanu są wyniki obliczeń rozkładu pola potencjałów aerodynamicznych w wyrobiskach okonturowujących wyeksploatowaną ścianę N-14 oraz prowadzoną ścianę N-12, jak również, będące istotnym szczegółem, wyniki oznaczeń metanonośności na płocie węglowym rozdzielającym zrob poeksploatacyjne obu ścian. Artykuł wskazuje na potrzebę uwzględnienia na etapie projektowania ścian uwarunkowań wentylacyjnych oraz wpływu pola potencjałów aerodynamicznych na możliwość przepływów gazów zrobowych, które mogą przyczynić się do wzrostu zagrożenia metanowego.

Streszczenie autorskie

79. Skoczylas N.: Coal seam methane pressure as a parameter determining the level of the outburst risk - laboratory and in situ research. **Ciśnienie złożowe jako parametr określający stan zagrożenia wyrzutami metanu i skał - badania laboratoryjne i kopalniane**. Arch. Gór. 2012 nr 4 s. 861-869, il., bibliogr. 10 poz.

BHP. Zagrożenie. Wyrzut. Metan. Skała. Zwięzłość. Ciśnienie górotworu. (Ciśnienie złożowe gazu). Mechanika górotworu. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Badanie przemysłowe. PAN.

Z powodu niewielkiej ilości badań skupiających się na ocenie ciśnienia gazu jako parametru oceny zagrożenia wyrzutowego, trudno także wskazać przy jakiej wartości tego parametru następuje znaczny wzrost stanu zagrożenia. Oczywistym jest, że ocena stanu zagrożenia, prócz czynnika gazowego powinna uwzględniać także czynnik wytrzymałościowy. W badaniach przedstawionych w niniejszej pracy podjęta została próba oceny stanu zagrożenia wyrzutowego w oparciu o wartość ciśnienia metanu oraz zwięzłość węgla. Praca stanowi próbę kompilacji badań laboratoryjnych i pomiarów kopalnianych.

Streszczenie autorskie

80. Stec K.: Focal mechanisms of mine-induced seismic events explanation of geomechanical processes in the area of longwall 6, seam 510 in hard coal mine "Bobrek-Centrum". **Mechanizm ognisk indukowanych wstrząsów górniczych wyjaśnieniem procesów geomechanicznych w rejonie ściany 6, pokład 510 w kopalni "Bobrek-Centrum"**. Arch. Gór. 2012 nr 4 s. 871-886, il., bibliogr. 22 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Sejsmometria. Skała otaczająca. Naprężenie. Odkształcenie. Mechanika górotworu. Wybieranie ścianowe. Parametr. Obliczanie. GIG. KWK Bobrek-Centrum.

Eksploatacja w kopalni "Bobrek-Centrum" ściany 6 w pokładzie 510 powodowała występowanie bardzo wysokiej aktywności sejsmicznej. W okresie styczeń 2011 - czerwiec 2012 wystąpiło prawie 3500 wstrząsów. W celu poznania charakteru tej sejsmiczności przeprowadzono obliczenia parametrów mechanizmu ognisk, na podstawie których określono lokalne pole naprężeń. Wyróżniono trzy okresy eksploatacji ściany 6 różniące się typem mechanizmu ognisk. Wstrząsy, które wystąpiły w I i III okresie eksploatacji charakteryzowały się mechanizmem poślizgowym normalnym. Taki układ naprężeń charakteryzuje lokalny stan zachowania górotworu, powstający w wyniku pęknięcia i załamywania się piaskowcowych warstw wstrząsogennych w czasie postępującej eksploatacji. W II okresie eksploatacji występowały wstrząsy o nieścinającym mechanizmie ognisk. Był to okres zmiany biegu ściany z kierunku NE-SW na kierunek E-W czyli okres tzw. skosowania frontu eksploatacyjnego. Można przypuszczać, że tego typu mechanizm wstrząsów mógł wystąpić w wyniku nagłego obciążenia pokładu przez

nadległe warstwy stropowe, co mogło doprowadzić do skrajnych warunków obciążenia i do dynamicznego rozpadu fragmentu pokładu. Potwierdziły to obliczenia geomechaniczne, które wykazały, że w rejonie zaistnienia tąpnięcia w dniu 19.07.2011 r., warstwy położone nad i pod pokładem 510 w rejonie ściany 6 były lokalnie bardzo silnie odkształcone, powodując ściskanie określonych fragmentów górotworu.

Ze streszczenia autorskiego

81. Prostański D.: Dust control with use air-water spraying system. **Redukcja zapylenia powietrza z wykorzystaniem zraszania powietrzno-wodnego**. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 975-990, il., bibliogr. 28 poz.

BHP. Zapylenie. Pył o frakcji wdychalnej. Zwalczanie. Zraszanie. Urządzenie zraszające (powietrzno-wodne). Dysza zraszająca (STK). Aerosol. Wybieranie ścianowe. Przenośnik taśmowy. Przesyp. Badanie przemysłowe. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. KOMAG.

Przedstawiono wyniki badań skuteczności redukcji zapylenia z wykorzystaniem zraszania powietrzno-wodnego w odniesieniu do zraszania wodnego. Badania przeprowadzono w warunkach technologii eksploatacji węgla systemem ścianowym oraz w miejscu odstawy urobku. Zaprezentowano również wyniki badań stanowiskowych różnego typu dysz zraszających, zarówno dla zraszania powietrzno-wodnego, jak i wodnego, które przeprowadzono w laboratorium ITG KOMAG oraz w warunkach rzeczywistych. Określono efekty wynikające ze stosowania zraszania powietrzno-wodnego.

Streszczenie autorskie

82. Wasilewski S.: **Zjawiska gazodynamiczne wywołane wstrząsami i tąpnięciami**. Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 13-27, il., bibliogr. 6 poz.

BHP. Tąpanie. Gaz kopalniany. Metan. Czujnik metanu. Metanometria. Monitoring. Pomiar ciągły. Sterowanie automatyczne. Wybieranie ścianowe. Powietrze kopalniane. Przepływ. Wentylacja. Górnictwo węglowe. Polska. PAN. AGH.

W warunkach eksploatacji pokładów tąpających występują wstrząsy i tąpnięcia, które wywołują zjawiska gazodynamiczne obserwowane jako stany nieustalone parametrów powietrza w wyrobiskach kopalni, powstałe zwykle wskutek zmiany geometrii wyrobisk oraz uwolnienia znacznych ilości gazów. Znane są przykłady stanów nieustalonych parametrów powietrza w wyrobiskach kopalni, rejestrowanych w czasie zjawisk gazodynamicznych, np. po wstrząsach i tąpnięciach w kopalni "Zabrze-Bielszowice" w 1996 oraz 1999 roku. Do takich zdarzeń należał również wstrząs z obwalem stropu, który miał miejsce w rejonie ściany 841a w kopalni "Bielszowice" w październiku 2009 roku. W artykule, na przykładzie trzech gwałtownych zdarzeń sejsmicznych, pokazano jak rozwój systemów gazometrii automatycznej w zakresie mierzonych parametrów oraz częstotliwości ich rejestracji rozszerza wiedzę o przebiegu tych zjawisk oraz powstających w ich wyniku stanów nieustalonych parametrów powietrza w wyrobiskach kopalni.

Streszczenie autorskie

83. Patyńska R.: **Ocena szacowania emisji metanu z metanowych kopalń węgla kamiennego w Polsce w latach 2001-2010**. Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 35-46, il., bibliogr. 20 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Zasoby. Wskaźnik. Obliczanie. Prognozowanie. Dokładność. Błąd. Kopalnia węgla. Kopalnia gazowa. Wydobywanie. GZW. GIG.

Z Raportu Krajowej Inwentaryzacji ... wynika, że brak jest danych szczegółowych dotyczących wskaźników emisji metanu z kopalń węgla dla polskiego górnictwa. W związku z tym, przygotowano i obliczono szczegółowo emisje metanu z kopalń metanowych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego w Polsce. Zastosowana metodyka szacowania metanu z GZW wykonana została dla czterech źródeł jego emisji. Obliczono emisję metanu w trakcie procesu eksploatacji węgla (jako emisję wentylacyjną oraz emisję z układów odgazowania) oraz emisję procesów powydobywczych (z procesów poeksploatacyjnych oraz z odpadów produkcyjnych). Takie podejście wynikało z wytycznych IPCC z roku 2006. Aktualizacja proponowanych metod IPCC (2006) szacowania emisji kopalń węgla kamiennego oraz modyfikacja krajowej metodyki zastosowanej dla polskiego górnictwa, polega na założeniu, że wskaźnik emisji metanu (EF) obliczamy na podstawie wydobywania z kopalń metanowych oraz rzeczywistej wielkości metanowości bezwzględnej. Rezultat inwentaryzacji i metody szacowania emisji metanu dla polskich metanowych kopalń węgla kamiennego to równanie wskaźnika emisji metanu EF.

Streszczenie autorskie

84. Mazurek K.: **Koncepcja poprawy bezpieczeństwa stanowiskowego w tunelu ratowniczym**. Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 92-99, il., bibliogr. 7 poz.

BHP. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. Sprzęt ratowniczy. Obudowa indywidualna. Podpora hydrauliczna. Stropnica. Osłona. Chodnik ucieczkowy. Tunel. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. MES. KOMAG.

Przedmiotem pracy jest, opracowana w ITG KOMAG, koncepcja zabezpieczenia ratownika znajdującego się w przodku tunelu ratowniczego oraz uszczelnienia stropu tunelu prowadzonego pod silnie rozdrobnionym rumoszem skalnym. Koncepcja ta polega na zastosowaniu dodatkowych osłon, omówionych w rozdziale 3 niniejszej publikacji. Celem określenia możliwości stosowania osłon (spełniających wymagania w zakresie konstrukcji ochronnych FOPS) przeprowadzono badania modelowe z zastosowaniem metody elementów skończonych.

Streszczenie autorskie

85. Korzeniowski W., Nowak-Senderowska D.: **Możliwości wykorzystania metody AHP do określania wpływu poszczególnych zagrożeń na poziom ryzyka na stanowisku pracy.** Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 145-151, il., bibliogr. 15 poz.

BHP. Zagrożenie. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Ryzyko. Obliczanie. Badanie naukowe (AHP). AGH.

Przedstawiono przykładowy sposób określania wpływu wybranych zagrożeń górniczych na poziom ryzyka zawodowego. Spośród kilku rozpoznanych zagrożeń podano hierarchię trzech najważniejszych, według wcześniej przyjętych i opisanych kryteriów. Jako metodę badawczą zastosowano jedną z analiz wielokryterialnych, a mianowicie metodę hierarchicznej analizy problemów decyzyjnych (Analytic Hierarchy Process - AHP). Metoda AHP umożliwia podejmowanie złożonych decyzji dotyczących skomplikowanego problemu poprzez wyłonienie najlepszego spośród zbioru rozpatrywanych wariantów.

Streszczenie autorskie

86. Nawrat S., Stopa J., Napieraj S.: **Koncepcja odmetanowania pokładów węgla otworami z powierzchni i koncepcja utylizacji metanu.** Wiad. Gór. **2012** nr 12 s. 714-721, il., bibliogr. 11 poz.

BHP. Zagrożenie Metan. Odmetanowanie. Wiercenie głębokie. Otwór wiertniczy (lateralny). Otwór odgazowujący. Utylizacja. Energetyka. Ochrona środowiska. Ekonomiczność. Projekt. AGH. Materiały konferencyjne (Pozyskanie i utylizacja metanu z pokładów węgla, Konferencja Naukowo-Techniczna, Jastrzębie Zdrój, 23-25 maja 2012 r.).

Artykuł jest wstępną analizą możliwości zastosowania wierceń otworów lateralnych z powierzchni do odmetanowania pokładów węgla i przyczynkiem do dyskusji nad możliwościami zastosowania nowoczesnych technologii wiertniczych w polskim górnictwie węgla kamiennego. Przedmiotem analizy i symulacji była efektywność projektu wierceń kierunkowych w rejonie "Bzie-Dębina" w pokładzie 510 zalegającym na głębokości około 1900 m i możliwości utylizacji metanu do celów energetycznych.

Streszczenie autorskie

87. Nawrat S., Stopa J., Napieraj S.: **Zastosowanie modelowania numerycznego do oceny zasobów metanu i jego eksploatacji z pola "Moszczenica".** Wiad. Gór. **2012** nr 12 s. 722-731, il., bibliogr. 10 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Utylizacja. Energetyka. Prognozowanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne. AGH. JSW SA. Materiały konferencyjne (Pozyskanie i utylizacja metanu z pokładów węgla, Konferencja Naukowo-Techniczna, Jastrzębie Zdrój, 23-25 maja 2012 r.).

Przedstawiono przykład zastosowania komputerowego modelowania symulacyjnego do prognozowania ujęcia metanu ze zrobów zlikwidowanej kopalni węgla. Modele matematyczne ujęcia metanu z pokładów węgla mają zastosowanie do pokładów nienaruszonych. Model symulacyjny zasobów metanu w kopalni został zweryfikowany na podstawie historii ujęcia metanu z kopalni. Model symulacyjny pozwolił na wyznaczenie czasu zacerpywania zasobów metanu z przestrzeni i pokładów zlikwidowanej kopalni, co jest bardzo ważne w przypadku planowania procesu inwestycyjnego związanego z utylizacją metanu do wytworzenia energii cieplnej i elektrycznej.

Streszczenie autorskie

88. Zoleński W.: **Metoda prognozowania zagrożeń w przedsiębiorstwie.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2012** nr 60 s. 407-419, il., bibliogr. 3 poz.

BHP. Zagrożenie. Identyfikacja. Wspomaganie komputerowe. Prognozowanie. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. P.Śl.

Przedstawiono metodę identyfikacji zagrożeń, narzędzia informatyczne wspomagające przetwarzanie informacji ostrzegawczych oraz praktyczną realizację rozpoznawania zagrożeń w przedsiębiorstwie przemysłowym.

Streszczenie autorskie

89. Kaim S.: **Gazodynamika molekularna wyrzutów gazowo-pyłowych oraz problemy pomiarowe identyfikacji ich deskryptorów.** Pomiar Autom. Kontr. **2012** nr 9 s. 822-824, il., bibliogr. 19 poz.

BHP. Zagrożenie. Wyrzut. Pył. Gaz. Metan. (Nanocząstki). (Fala uderzeniowa). Badanie laboratoryjne. Badanie przemysłowe. P. Opol.

Przedstawiono mikroskopijne podejście do objaśnienia energetyki procesów molekularnie kinetycznych, które doprowadzają do wyrzutów gazowo-pyłowych w kopalniach węglowych. Badane są termodynamiczne warunki początkowe w pułapce metanu, które przy szybkim jej otwarciu mogą doprowadzić do zjawiska samoprzyspieszenia emisji molekuł metanu i zrodzenia fali uderzeniowej. Analizowane są niezbędne warunki dysocjacji molekuł węgla pod działaniem płaskiej fali uderzeniowej przy jej wyjściu z pułapki metanu do węgla. Generacja metanu, którego ilość znacznie przekracza ilość metanu w warstwie węglowej, wiąże się z częściową dysocjacją molekuł węglowodorów pod działaniem fali uderzeniowej i kolejną molekularyzacją z tworzeniem molekuł metanu i nano-klastrów węgla. Generacji metanu towarzyszą wyrzuty tego gazu. Zagrożenie wyrzutowe calizny węgla wiąże się z jego nanoporowatą strukturą i początkowymi warunkami formowania fali uderzeniowej o wystarczającej intensywności w pułapkach metanowych. Dyskutowane są możliwe metody pomiarów krytycznych parametrów struktury węgla dla oceny stopnia zagrożenia wyrzutowego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 13, 29, 61, 64, 92, 120, 126.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

90. Loska A.: Exploitation assessment of selected technical objects using taxonomic methods. **Eksplloatacyjna ocena wybranych obiektów technicznych z zastosowaniem metod taksonomicznych**. Eksploat. Niezawodn. **2013** nr 1 s. 1-8, il., bibliogr. 38 poz.

Eksploatacja. Zużycie. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. (Metoda taksonomiczna). P.Śl. (Artykuł w języku polskim ukazał się również w wersji elektronicznej na stronie www.ein.org.pl).

Artykuł jest próbą odpowiedzi na formułowane w przedsiębiorstwach przemysłowych problemy dotyczące praktycznych aspektów wykorzystania określonych miar do oceny eksploatacji obiektów technicznych. W tym zakresie, przeprowadzono badania literaturowe obejmujące przegląd możliwości kształtowania wartości wybranych cech eksploatacyjnych, a także badania przemysłowe dotyczące analizy potrzeb służb technicznych przedsiębiorstw w zakresie oceny ich funkcjonowania. Wynikiem przeprowadzonych badań i sformułowanych w tym zakresie wniosków, została opracowana metoda wstępnej wzajemnej oceny eksploatacyjnej w oparciu o wartości normowanych i zagregowanych rang obiektów technicznych w świetle wyznaczonych miar eksploatacyjnych. Metoda ta, jak również przykład jej zastosowania, odnoszący się do wybranego sieciowego systemu technicznego, są przedmiotem dalszej treści tego artykułu.

Streszczenie autorskie

91. Lisowski M., Uhl T.: Wireless passive sensor for crack detection - conception and investigations. **Bezprzewodowy, pasywny czujnik uszkodzeń powierzchni - koncepcja i badania**. Pomiary Autom. Kontr. **2012** nr 11 s. 991-993, il., bibliogr. 12 poz.

Eksploatacja. Zużycie. Ceramika. Diagnostyka techniczna. Identyfikacja (RFID). (Transponder). Czujnik. Łączność bezprzewodowa. AGH.

W artykule zaprezentowana została druga część badań nad bezprzewodowym czujnikiem opartym na technologii RFID, służącym do wykrywania uszkodzeń w elementach ceramicznych, używanych w wielu dziedzinach techniki. Koncepcja czujnika opiera się na stworzeniu obwodu rezonansowego składającego się z cewki planarnej, nadrukowanej bezpośrednio na elemencie ceramicznym oraz kondensatora będącego integralną częścią chipu RFID. Pojawiające się uszkodzenie, przerywa ścieżki cewki, co prowadzi do braku sygnału zwrotnego w czytniku dostrojonym do określonej częstotliwości. Tego typu czujnik, ze względu na swoje cechy, takie jak niska cena jednostkowa, możliwość umieszczania w miejscach trudnodostępnych bądź niewidocznych, czy brak własnego źródła zasilania, może znaleźć zastosowanie w różnorodnych aplikacjach (monitoring stanu konstrukcji żelbetowych, ułatwiona diagnostyka płytek umieszczanych w kamizelkach kuloodpornych, diagnostyka łożysk ceramicznych). W poniższym referacie zaprezentowane zostały rezultaty kolejnych badań nad czujnikiem tego typu (doświadczalne sprawdzenie zasady działania czujnika na nowej partii prototypów, porównanie otrzymanych wyników z symulacją, planowany proces projektowania nowego transpondera).

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 23, 24, 27, 31, 42, 44, 55, 75.

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

92. Trenczek S., Mróz J., Krzystanek Z., Isakow Z., Małachowski M., Oset K.: **Rozwój systemowego monitorowania zagrożeń w podziemnym górnictwie**. Development of system monitoring of hazards in underground mining. Mech. Autom. Gór. **2012** nr 11 s. 3-19, il., bibliogr. 15 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa (SMP-NT/A; ARAMIS M/E; PASAT M). Przyrząd pomiarowy (MTZK-1; THP-2). Pyłomierz (PŁ-2). BHP. Zagrożenie. Pożar kopalniany. Tąpanie. Temperatura wysoka. Metan. Pył węglowy. Wybuch. EMAG.

W artykule przypomniano wpływ na poziom bezpieczeństwa w danym rejonie eksploatacyjnym takich współwystępujących zagrożeń, jak: pożary endogeniczne, zagrożenia metanowe, klimatyczne, tąpania oraz wybuchy pyłu węglowego. Scharakteryzowano możliwe zagrożenia pod względem dynamiki skutków ich wystąpienia, co pozwoliło wyróżnić grupy zagrożeń o charakterze biernym, w tym jawne i utajone, oraz dynamicznym. Na tle dotychczas realizowanych zakresów monitorowania zagrożeń przedstawiono nowe zakresy - pyłometrię, barometrię oraz termohigrometrię - jako najnowsze możliwości funkcjonalne systemów monitorowania. Omówiono także nowe możliwości doraźnego monitorowania górotworu w celu wykrywania ewentualnych możliwości wystąpienia niebezpiecznych zjawisk gazogeodynamicznych.

Streszczenie autorskie

93. Pawłot M.: **Wpływ zastosowania zmodyfikowanej ochrony typu EPS-98 na stan nagrzania złącza stykowego szyn płaskich podczas przepływu prądów zakłóceńowych.** The effect of EPS-98 modified protection on the heating condition of flat bus bar joints under fault current conditions. Mech. Autom. Gór. **2012** nr 11 s. 46-51, il., bibliogr. 5 poz.

Zasilanie elektryczne. Urządzenie elektryczne. Układ elektryczny. Szyna. Połączenie śrubowe. Złącze. Powłoka ochronna. Powłoka miedziana. Temperatura. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Lub.

Przedstawiono wyniki badań nagrzewania się połączenia stykowego szyn płaskich miedzianych podczas przepływu prądów zakłóceńowych. Badaniom zostały poddane styki bez ochrony oraz z ochroną typu EPS-98 przy różnych wartościach siły ich docisku. Wyniki badań dowodzą zasadności i stosowania ww. ochrony.

Streszczenie autorskie

94. Kozłowski A., Wosik J., Brol J., Mistarz M.: **Stacje transformatorowe typu MAR, MAR-G z wyłącznikami próżniowymi na odpływach.** Mech. Autom. Gór. **2012** nr 12 s. 7-14, il., bibliogr. 3 poz.

Zasilanie elektryczne. Stacja transformatorowa. Zabezpieczenie elektryczne. Wyłącznik elektryczny. Osłona. Ognioszczelność. EMAG. MARTECH-PLUS.

Przedstawiono rozwiązanie stacji transformatorowej z nowo opracowaną wieloodpływową komorą dolnego napięcia z wyłącznikami próżniowymi na odpływach. Zaprezentowano powstały w ten sposób typoszereg stacji oraz podstawowe parametry techniczne. Omówiono możliwości konfiguracyjne w zakresie wielowariantowości wersji wykonawczych uzależnionych od wymagań użytkownika. Zwrócono uwagę na zasilanie odbiorów energo-elektronicznych z możliwością stosowania wieloparametrowych zabezpieczeń upływowych, a także na bardzo istotną kwestię autokontroli zewnętrznego obwodu pomiarowego zabezpieczeń centralnych.

Streszczenie autorskie

95. Szkółka S., Wiśniewski G.: **Cewka Rogowskiego o zwiększonej odporności na wpływ zewnętrznych strumieni magnetycznych.** Mech. Autom. Gór. **2012** nr 12 s. 25-35, il., bibliogr. 6 poz.

Pomiar elektryczny. Monitoring. Przetwornik pomiarowy. (Cewka Rogowskiego). Zabezpieczenie elektryczne. Modelowanie. Obliczanie. P.Wroc.

Podjęto próbę analizy mechanizmu indukowania się pasożytniczych napięć w sygnale użytecznym cewki Rogowskiego. Omówiono rolę uzwojeń kompensacyjnych i zasady ich nawijania, a także podano wyniki badań modelowych ekranowanych cewek Rogowskiego.

Streszczenie autorskie

96. Gatnar K.: **Utylizacja metanu z odmetanowania kopalń Jastrzębskiej Spółki Węglowej SA.** Wiad. Gór. **2012** nr 12 s. 705-712, il., bibliogr. 9 poz.

Energetyka. Paliwo. Metan. Odmetanowanie. Energia elektryczna. Energia cieplna. Chłodzenie. Klimatyzacja. Ochrona środowiska. JSW SA. Materiały konferencyjne (Pozyskanie i utylizacja metanu z pokładów węgla, Konferencja Naukowo-Techniczna, Jastrzębie Zdrój, 23-25 maja 2012 r.).

Przedstawiono ogólną informację o Jastrzębskiej Spółce Węglowej SA i Spółce Energetycznej "Jastrzębie" SA jako inwestorach układów kogeneracji i trójgeneracji, w których źródło zasilania stanowią silniki gazowe pracujące na bazie metanu z odmetanowania kopalń. Podano informację dotyczącą zasobów, ujęcia i kierunków wykorzystania mieszanek metanowych ujmowanych odmetanowaniem. Przedstawiono układy energetyczne z silnikami gazowymi w kopalniach "Pniówek", "Krupiński", "Borynia" i "Budryk". Omówiono rolę układów energetycznych pracujących w oparciu o silniki gazowe, zasilających kopalnie w energię elektryczną, ciepło i "chłód". Podkreślono aspekt ekologiczny.

Streszczenie autorskie

97. Pytlík A., Koniček J., Dvořák R.: **Produkcja energii elektrycznej oraz ciepłej w procesie wysokosprawnej kogeneracji w Ostrawsko-Karwińskim Zagłębiu Węglowym.** (Komunikat). Wiad. Gór. **2012** nr 12 s. 733-736, il., bibliogr. 1 poz.

Energetyka. Energia elektryczna. Energia ciepła. Metan. Odmetanowanie. Ekonomiczność. Górnictwo węglowe. Czechy. Zagłębie Ostrawsko-Karwińskie. Materiały konferencyjne (Pozyskanie i utylizacja metanu z pokładów węgla, Konferencja Naukowo-Techniczna, Jastrzębie Zdrój, 23-25 maja 2012 r.).

W artykule (komunikat) podano przykład zmian w energetyce, ukierunkowanych na ochronę środowiska, zwiększenie sprawności procesów energetycznych oraz wykorzystanie alternatywnych i odnawialnych źródeł energii. Spalanie gazu kopalnianego w procesie wysokosprawnej kogeneracji pozwala uzyskać energię elektryczną oraz ciepłą przy zachowaniu współczesnych warunków. Przedstawiono doświadczenia Green Gas DPB w zakresie wykorzystania gazu kopalnianego w Ostrawsko-Karwińskim Zagłębiu Węglowym.

Streszczenie autorskie

98. Skorek J.: **Techniczne i ekonomiczne aspekty budowy gazowych układów kogeneracyjnych małej mocy.** Wiad. Gór. **2012** nr 12 s. 737-744, il., bibliogr. 4 poz.

Energetyka (CHP). Paliwo. Gaz ziemny. Metan. Sprawność. Efektywność. Ekonomiczność. Obliczanie. Wskaźnik. P.Śl. Materiały konferencyjne (Pozyskanie i utylizacja metanu z pokładów węgla, Konferencja Naukowo-Techniczna, Jastrzębie Zdrój, 23-25 maja 2012 r.).

W artykule przeprowadzono ocenę wpływu wybranych parametrów technicznych, eksploatacyjnych i cenowych na wskaźniki opłacalności budowy gazowych układów kogeneracyjnych małej mocy. Analizy dokonano na przykładzie układu CHP z gazowym silnikiem tłokowym lub turbiną gazową, zasilanych gazem ziemnym systemowym lub gazem z odmetanowania kopalni. Określono wpływ sprawności elektrycznej modułu CHP i eksploatacyjnego wskaźnika skojarzenia na podstawowe składniki kosztów i przychodów z eksploatacji układu.

Streszczenie autorskie

99. Madej J., Będkowski B.: **Badanie wpływu rozwiązań konstrukcyjnych na efektywność chłodzenia silnika elektrycznego.** Pomiary Autom. Kontr. **2012** nr 11 s. 1022-1024, il., bibliogr. 5 poz.

Silnik elektryczny (z magnesami trwałymi). Konstrukcja. Chłodzenie powietrzem. Powietrze. Rozkład. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (Autodesk Simulation CFD 2012). Akad. Tech.-Humanist.

Celem niniejszej pracy jest analiza efektywności chłodzenia silnika elektrycznego w zależności od zastosowanego wariantu konstrukcyjnego. Obliczenia przepływu powietrza przez silnik zostały przeprowadzone dla różnych rozwiązań konstrukcyjnych a uzyskane wyniki mogą być przydatne zarówno w diagnostyce silników elektrycznych, jak i projektowaniu układów chłodzących.

Streszczenie autorskie

100. Unland G.: Die Chancen einer nachhaltigen Energieversorgung - Teil 2. **Szanse zrównoważonego zaopatrzenia w energię - Część 2.** Aufbereit. tech. **2012** nr 12 s. 60-71, il., bibliogr. 42 poz.

Energetyka. Rozwój zrównoważony. Źródło odnawialne. Paliwo. Biomasa. Energia słoneczna. Energia geotermalna. Elektrownia wodna. Ogniw paliwowe. Prognozowanie. Przepis prawny. Ekonomiczność. Ochrona środowiska.

Zob. też poz.: 4, 9, 16, 30, 52, 54, 60, 64, 66, 76, 82, 86, 87, 91.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 31, 53, 56, 67.

29. KOROZJA. ZABEZPIECZENIA PRZECIWKOROZYJNE

101. Bęben D.: **Analiza rozwiązań technicznych zapobiegania korozji rur instalacji technologicznych na przykładzie kopalni gazu ziemnego.** Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 107-111, il., bibliogr. 2 poz.

Korozja. Ochrona przed korozją. Powłoka ochronna. Rurociąg. Rura. Górnictwo naftowe. Gaz ziemny. Inst. Nafty i Gazu.

Istotnym problemem podczas eksploatacji złóż gazu ziemnego jest ochrona korozyjna instalacji wydobywczej, jak i eksploatacyjnej. Analizując rozwiązania technologiczne zapobiegania korozji oprócz wybrania najlepszego wariantu ochrony korozyjnej, również zaciśnięto współpracę pomiędzy sektorem nauki a sektorem przemysłu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 33.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

102. Klencz R.: **Innowacyjne Techniki i Technologie dla Górnictwa - KOMTECH 2012**. Napędy Sterow. **2012** nr 12 s. 46, 48, il.

Konferencja (KOMTECH 2012, XIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna, Ryto, 19-21 listopada 2012r.). Sprawozdanie. KOMAG.

XIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu KOMTECH odbyła się w dniach 19-21 listopada br. Poświęcona została innowacyjnym technikom i technologiom dla górnictwa w aspekcie bezpieczeństwa, efektywności i niezawodności, zorganizowana przez KOMAG we współpracy z Polską Agencją Rozwoju Przedsiębiorczości, w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Patronat honorowy nad Konferencją objął Prezes Wyższego Urzędu Górniczego. Patronat medialny objęły: miesięcznik naukowo-techniczny "Napędy i Sterowanie", "Przegląd Górniczy", "Powder & Bulk - Materiały sypkie i masowe".

Streszczenie autorskie

103. Okulińska A.: **Sprawozdanie z konferencji Innowacyjne Techniki i Technologie dla Górnictwa BEZPIECZEŃSTWO - EFEKTYWNOŚĆ - NIEZAWODNOŚĆ**. Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 71, il.

Konferencja (KOMTECH 2012, XIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna, Ryto, 19-21 listopada 2012r.). Sprawozdanie. KOMAG.

W artykule przedstawiono sprawozdanie z Międzynarodowej konferencji Naukowo-Technicznej KOMTECH, poświęconej innowacyjnym technikom i technologiom dla górnictwa w aspekcie bezpieczeństwa, efektywności i niezawodności.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 71, 86, 87, 96, 97, 98.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

104. Piątek E.: **Urzędy Górnicze na Dolnym Śląsku w ujęciu historycznym do 1945 roku**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2012** nr 12 s. 48-52, bibliogr. 27 poz.

Górnictwo. Polska (Dolny Śląsk). Historia górnictwa. Rozwój. Prawo górnicze. Przepis prawny. Nadzór techniczny.

Od średniowiecza można prześledzić starania władców, a następnie rządów jako dysponentów złóż, o racjonalne wykorzystanie bogactw mineralnych, które decydowały o bogactwie i znaczeniu. Dlatego górnictwo jako dział gospodarczy o szczególnej roli gospodarczej, objęto regulacjami prawnymi wyznaczającymi zasady postępowania. Ustanowione urzędy starostów górniczych, górnistrzów i dyrektorów oraz kierowane przez nich urzędy górnicze nadzorowały przestrzeganie ustanowionych praw. Od bardzo dawna do zadań władz górniczych należało nadzorowanie nie tylko organizacji wydobywania i ochrony zdrowia górników, ale również ochrony powierzchni. Obecnie obowiązujące prawo górnicze i zakres obowiązków WUG i okręgowych urzędów górniczych, ukształtowane zostały w wyniku długiej tradycji i elastycznego dostosowania do zmieniających się warunków.

Z artykułu

105. Oroń G., Galiński K.: **Wykorzystanie symulacji komputerowych do zaprojektowania i wykonania dwuściżkowego układu podawania drobnych części**. Prz. Mech. **2012** nr 12 s. 16-19, il., bibliogr. 6 poz.

Produkcja. Montaż. Proces technologiczny. Podajnik wibracyjny. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne. Inst. Mech. Bud. Gór. Skaln.

Zaprezentowano sposób wykorzystania oprogramowania komputerowego do symulacji ruchu elementów w podajnikach wibracyjnych. Opisana została metoda użycia programu komputerowego do zaprojektowania układu podawania. Na podstawie wykonanych symulacji ruchu powstało rzeczywiste urządzenie do podawania i orientacji części.

Streszczenie autorskie

106. Sierpińska M., Bąk P.: Financial structure of mining sector companies during an economic slowdown. **Struktura finansowania przedsiębiorstw w sektorze górniczym i wydobywczym w okresie spowolnienia gospo-**

darczego. Arch. Gór. **2012** nr 4 s. 1089-1100, il., bibliogr. 22 poz.

Górnictwo. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Finanse. (Spowolnienie gospodarcze). (Kryzys). AGH.

W okresie spowolnienia gospodarczego wystąpiły zmiany struktur finansowania przedsiębiorstw. Spółki górnicze zwiększały udział kapitałów własnych w źródłach finansowania ogółem. Tendencja ta odpowiada zmianom struktury finansowania przedsiębiorstw w Polsce i w Europie. Przedsiębiorstwa w mniejszym stopniu niż w okresie wysokiej koniunktury korzystały z kredytów bankowych. W sektorze górniczym spółki publiczne zwiększały zakres kredytowania swojej działalności, w sektorze prywatnym wystąpiła tendencja odwrotna. Przedsiębiorstwa zamierzają korzystać z bardziej elastycznej formy długu w relacji do kredytów z emisji obligacji korporacyjnych długookresowych. Spółki górnicze przygotowały programy emisji, które będą realizowane w najbliższych trzech latach ich funkcjonowania. Dotychczas obligacje emitował tylko Katowicki Holding Węglowy. Niniejsza publikacja stanowi próbę oceny zmian struktury finansowania przedsiębiorstw sektora górniczego i wydobywczego w warunkach spowolnienia gospodarczego. Zmiany te ocenione zostały na tle zmian struktury finansowania przedsiębiorstw w gospodarce. Sformułowane zostały trzy problemy badawcze. Pierwszy z nich dotyczy wzrostu udziału kapitałów własnych w strukturze źródeł finansowania przedsiębiorstw górniczych. Kolejny problem wiąże się z zakresem kredytowania przedsiębiorstw. Natomiast trzeci obejmuje strukturę czasową zadłużenia firmy. Powyższe problemy zostały przedstawione w warunkach spowolnienia gospodarczego.

Ze streszczenia autorskiego

107. Dubiński J., Koterlas A.: **Przyszłość węgla jako paliwa energetycznego.** Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 8-12, il., bibliogr. 8 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Świat. UE. Rozwój zrównoważony. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Złoże. Zasoby. Wydobywanie. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Prognozowanie. PAN. GIG.

Przedstawiono zagadnienia związane ze światowym i krajowym zapotrzebowaniem na energię i rolę węgla w tym obszarze. Na podstawie danych dotyczących produkcji węgla i jego zasobów oraz zróżnicowanych uwarunkowań występujących w wybranych krajach, opisano rolę węgla w ich strukturze paliwowej. Przedstawione zostały zagadnienia dotyczące wystarczalności zasobów surowców energetycznych na tle aktualnych trendów ich produkcji i konsumpcji oraz światowych prognoz w tym zakresie. Na podstawie prognoz zapotrzebowania Polski na węgiel kamienny i brunatny dokonano oceny wystarczalności krajowych zasobów węgla dla polskiej gospodarki elektroenergetycznej. Wskazano na konieczność efektywnego wykorzystania posiadanych zasobów węgla dla zapewnienia krajowego bezpieczeństwa energetycznego, tworząc gospodarkę niskoemisyjną opartą na tym paliwie.

Streszczenie autorskie

108. Bąk P.: **Wybrane aspekty techniczno-ekonomiczne planowania w kopalni węgla kamiennego.** Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 47-51, il., bibliogr. 7 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Zarządzanie. Finanse. Planowanie. Ekonomiczność. AGH.

Planowanie techniczne w kopalni węgla kamiennego to wyznaczanie sekwencji działań potrzebnych do wprowadzenia w życie strategii przedsiębiorstwa górniczego (którym może być także pojedyncza kopalnia). Planowanie to będzie prowadzić do osiągnięcia właściwie zdefiniowanych celów technicznych. Planowane wydobywanie, spodziewany przychód z jego sprzedaży i wreszcie oczekiwany zysk to podstawowe składniki długookresowych planów kopalni. Buduje się je na szczeblu zarządu przedsiębiorstwa górniczego, w skład którego wchodzi kopalnia. Określają one główne kierunki i rozmiary działalności kopalni, uwzględniając przy tym cele ujęte w strategii. Zapisane w nich zadania stanowią punkt wyjścia zarządzania działalnością produkcyjną kopalni. Jednak nie są one wystarczającą podstawą do systematycznie wykonywanych bieżących działań regulacyjnych.

Streszczenie autorskie

109. Malara J.: **Jubileusz 90-lecia Wyższego Urzędu Górniczego.** Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 152-153.

Górnictwo węglowe. Polska. Historia górnictwa. Rozwój. WUG.

W bieżącym roku upłynęło 90 lat od czasu ustanowienia na Śląsku - w ówczesnym Województwie Śląskim - polskich władz górniczych. Rocznicą ta jest dobrą okazją do przypomnienia okoliczności, jakie towarzyszyły budowaniu zrębów organizacyjnych polskiej administracji państwowej w tej części Górnego Śląska, która w następstwie kolejnych Powstań Śląskich oraz przeprowadzonego Plebiscytu - została przyznana Polsce.

Z artykułu

110. Długokęcka S., Mońko J.: **Optymalizacja procesów produkcyjnych i organizacyjnych w Jastrzębskich Zakładach Remontowych sp. z o.o.** (Informacja sponsorowana). Wiad. Gór. **2012** nr 12 s. 754-755, il.

Górnictwo węglowe. Polska. Jastrzębskie Zakłady Remontowe sp. z o.o. Organizacja. Zarządzanie. Optymalizacja.

W Jastrzębskich Zakładach Remontowych sp. z o.o. prace produkcyjno-remontowe prowadzone są w czterech wydziałach, przy czym zdecydowana większość zleceń pochodzi z zakładów Grupy JSW SA. W celu dostosowania oferty do potrzeb klienta konieczne jest sukcesywne uzupełnianie parku maszynowego. Wynika to zarówno ze zmiany asortymentu użytkowanych w zakładach Grupy maszyn i urządzeń, jak również z potrzeby optymalizacji procesów produkcyjnych oraz poszerzenia zakresu oferowanych usług.

Z artykułu

111. Bijańska J.: **Kryteria oceny ekonomicznej efektywności eksploatacji resztkowych złóż węgla kamiennego.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2012** nr 60 s. 7-25, bibliogr. 30 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Złoże. (Parcela resztkowa). Wybieranie. Ekonomiczność. Analiza ekonomiczna. Efektywność. Obliczanie. GZW. P.Śl.

Przedstawiono wybrane problemy związane z oceną ekonomicznej efektywności eksploatacji resztkowych złóż węgla kamiennego. Na podstawie przeglądu literatury przedmiotu wskazano kryteria oceny, które są najczęściej wykorzystywane w praktyce gospodarczej, a także te, które można zastosować w górnictwie. Następnie zaproponowano metody uwzględniające wybrane kryteria, które umożliwiają dokonanie oceny opłacalności eksploatacji resztkowych złóż węgla kamiennego. Przedstawione rozważania są wynikiem realizacji projektu badawczego własnego pt. "Badanie możliwości technicznych i uwarunkowań ekonomicznych dla projektowania eksploatacji resztkowych złóż węgla kamiennego w kopalniach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego".

Streszczenie autorskie

112. Brzońska J.: **W kierunku wzrostu wartości organizacji - wybrane aplikacje BSC.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2012** nr 60 s. 27-47, il., bibliogr. 11 poz.

Przedsiębiorstwo. Organizacja. Zarządzanie. (Strategiczna karta wyników - BSC Balanced Scorecard). Rozwój. Innowacja. P.Śl.

Jednym z ważnych instrumentów budowania wartości organizacji jest strategiczna karta wyników (BSC). W artykule przedstawiono elementy metodyki Balanced Scorecard, ukierunkowane na wzrost wartości organizacji. Podkreślono w nich te narzędzia, które są związane z systemami motywacji i stymulatorami innowacyjności. Można zaobserwować coraz bardziej różnorodne zastosowania BSC zarówno w skali mikro-, jak i makroekonomicznej. W artykule zaprezentowano zastosowania tego instrumentu w kreowaniu strategii wzrostu wartości przedsiębiorstwa przemysłowego, benchmarkingu parków technologicznych, regionalnej strategii innowacji oraz innowacyjności krajowej gospodarki.

Streszczenie autorskie

113. Michna A., Kmiecik R.: **Orientacja rynkowa a zarządzanie wiedzą w kontekście rozwoju i wzrostu małych i średnich przedsiębiorstw.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2012** nr 60 s. 203-216, il., bibliogr. 32 poz.

Przedsiębiorstwo (MŚP). Zarządzanie. Wspomaganie komputerowe. Informatyka. Innowacja. Wiedza. Marketing. Badanie naukowe. P.Śl.

Przedstawiono analizę zależności między orientacją rynkową, zarządzaniem wiedzą a wzrostem i rozwojem małych i średnich przedsiębiorstw (MSP). Omówiono dwa główne podejścia do orientacji rynkowej, kulturowe i behawioralne, przedstawiono narzędzie badawcze do pomiaru orientacji rynkowej oraz wskazano na specyfiki orientacji rynkowej i zarządzania wiedzą w MSP.

Streszczenie autorskie

114. Pałucha K.: **Nowoczesne metody w zarządzaniu przedsiębiorstwem.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2012** nr 60 s. 259-279, il., bibliogr. 15 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Organizacja. Produkcja. Logistyka. P.Śl.

Współczesne przedsiębiorstwa funkcjonują w warunkach bardzo silnej konkurencji i szybko dokonujących się, a przy tym często nieprzewidywalnych, zmian w otoczeniu. Muszą więc dysponować odpowiednim instrumentarium, które pozwoliłoby sprawnie zarządzać. Potrzeba ta sprzyja z kolei rozwojowi różnorodnych koncepcji, metod czy technik organizacji i zarządzania. Problemem staje się pełna znajomość tych narzędzi, odpowiedni ich dobór, przygotowanie do wprowadzenia do praktyki, sprawne wdrożenie i wykorzystywanie. Trudność z doбором będących w dyspozycji koncepcji czy metod wynika z faktu, iż są one wykorzystywane w różnych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa. Szczególnie szeroki zestaw metod mamy do dyspozycji w przypadku zarządzania produkcją czy logistyką. Dlatego też właśnie tym problemom poświęcono w artykule najwięcej uwagi.

Streszczenie autorskie

115. Pichlak M.: **Otwarte innowacje jako nowy paradygmat w zarządzaniu innowacjami.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2012** nr 60 s. 281-292, il., bibliogr. 24 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Innowacja. Wiedza. Uniw. Śl.

W artykule zawarto rozważania dotyczące koncepcji otwartych innowacji jako nowego paradygmatu w zarządzaniu innowacjami. Scharakteryzowano dwa kluczowe procesy tworzenia wartości ekonomicznej w koncepcji otwartych innowacji, tj. zewnętrzne nabywanie (eksplorację) wiedzy technicznej oraz zewnętrzne jej wykorzystywanie (eksploatację wiedzy technicznej). Zaprezentowano również strukturę koncepcyjną otwartych innowacji przy założeniu, że oba procesy mogą być organizowane wewnętrznie lub zewnętrznie, tzn. w granicach organizacyjnych danej firmy lub we współpracy z partnerami zewnętrznymi. Przedstawiona struktura koncepcyjna umożliwiła analizę otwartych innowacji z perspektywy poziomu organizacji, poziomu pojedynczych projektów innowacyjnych oraz poziomu indywidualnego (postawy członków organizacji), co ma istotne przełożenie na efektywne zarządzanie tego rodzaju działalnością innowacyjną.

Streszczenie autorskie

116. Franik T.: Study on factors influencing the level of capital expenditure spent in mining. **Badanie czynników wpływających na wysokość nakładów inwestycyjnych wydatkowanych w górnictwie.** Gospod. Surow. Miner. **2012** nr 4 s. 71-86, il., bibliogr. 13 poz.

Górnictwo. Polska. Restrukturyzacja. Inwestycja. Efektywność. Finanse. Produktywność. (Środki trwałe). Modelowanie. Parametr. Obliczanie. Statystyka. (Ekonometria). AGH.

W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczących oceny istotności najważniejszych czynników makro- i mikro-ekonomicznych wpływających na skłonność inwestorów do inwestowania w górnictwie. W analizie wykorzystano metody statystyki matematycznej i modelowania ekonometrycznego dla określenia charakteru związków między badanymi wielkościami, a także dla oceny istotności tych zależności. W badaniach wykorzystano dane statystyczne dotyczące badanych czynników uzyskiwanych przez podmioty gospodarcze w latach 2000-2010. Przedstawiono liniowy model ekonometryczny zależności nakładów inwestycyjnych wydatkowanych w górnictwie od takich wielkości jak wartość majątku trwałego, PKB, realna stopa procentowa, stopień zużycia trwałych składników majątkowych w górnictwie oraz innych czynników. Model taki nie jest pozbawiony wad, typowych dla modeli statystycznych, ale jednocześnie umożliwia uzyskanie wielu cennych informacji o wpływie badanych czynników na wielkość tych nakładów oraz teoretycznych możliwościach wymiany określonej ilości jednego czynnika na drugi. W ostatecznej wersji modelu często wystarczy ująć jedynie te zmienne objaśniające, które wnoszą najistotniejsze informacje o zmiennej objaśnianej.

Ze streszczenia autorskiego

117. Harder J.: Übersicht der Minenindustrie in Mexiko. **Przegląd przemysłu wydobywczego Meksyku.** Aufbereit. tech. **2012** nr 12 s. 50-59, il., bibliogr. 1 poz.

Górnictwo rud. Meksyk. Rozwój. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Inwestycja.

118. Baxter B.: Getting back on track. **Powrót na tor.** World Coal **2012** nr 12 s. 10-12, 14, 16, il., bibliogr. 1 poz.

Górnictwo węglowe. Botswana. Wydobywanie. Eksport. Transport torowy. Transport powierzchniowy.

119. Woodley A.: Frontier mining. **Granice górnictwa.** World Coal **2012** nr 12 s. 17-18, 20, il.

Górnictwo węglowe. Mozambik. Wydobywanie. Przeróbka mechaniczna. Węgiel kamienny. Węgiel koksowy. Sprzedaż. Eksport.

Zob. też poz.: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 20, 62, 65, 72, 88, 97, 98, 125.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

120. Korban Z.: **Audyt operacyjno-taktyczny systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy - studium przypadku.** Prz. Gór. **2012** nr 12 s. 100-106, il., bibliogr. 7 poz.

Jakość. Zarządzanie. BHP. Norma (PN-N 18001). Audit. Badanie naukowe. Ankieta. (Studium przypadku). P.Śl.

Audyt systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, będący formą i narzędziem kontrolingu, postrzegany jest jako badanie mające na celu określenie, czy działania podejmowane oraz osiągnięte rezultaty odpowiadają planowanym ustaleniom, czy ustalenia te zostały wdrożone i czy są one odpowiednie do przyjętej polityki w obszarze bhp. W artykule omówione zostały wyniki badań audytowych SZBHP, przeprowadzonych w latach 2006-2011 na grupie respondentów - pracowników oddziału przewozowego GPD KWK "X". Jako metoda badawcza posłużyła ankieta MERIT.

Streszczenie autorskie

121. Zając R., Wierzbicka D.: **Zarządzanie ryzykiem w jednostce notyfikowanej.** Masz. Gór. **2012** nr 4 s. 64-70, il., bibliogr. 15 poz.

Jakość. Zarządzanie. Organizacja. Akredytacja. Notyfikacja. Ryzyko. Identyfikacja. Kontrola. Monitoring. KOMAG.

Poruszono zagadnienia szczególnych wymagań w zakresie zarządzania ryzykiem w odniesieniu do jednostek notyfikowanych. Przybliżono tematykę dotyczącą analizy ryzyka, szczególnie w aspekcie spełnienia Wytucznych EA, dotyczących wymagań horyzontalnych w akredytacji jednostek oceniających zgodność do celów notyfikacji.

Streszczenie autorskie

122. Macias J.: **Własność intelektualna: istota, składniki i standardy prawne ochrony**. Probl. Jakości **2013** nr 1 s. 2-7, il., bibliogr. 38 poz.

Jakość. Zarządzanie. Informacja. Wiedza. Baza danych. Przepis prawny. (Własność intelektualna). (Własność przemysłowa).

Pojęcie "własność intelektualna" jest pojęciem zbiorczym, obejmującym prawa do dóbr objętych ochroną na podstawie Konwencji Paryskiej o ochronie własności przemysłowej i Konwencji Berneńskiej o własności literackiej i artystycznej a także inne prawa. Własność literacka i artystyczna jest częścią własności intelektualnej. Przedmiotem prawa autorskiego są utwory. W przypadku baz danych istnieje prawny i niezależny dualizm ochrony. Bazy danych spełniające cechy utworu podlegają ochronie na gruncie ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Natomiast bazy danych, które nie spełniają cech utworu, podlegają ochronie ustanowionej w ustawie z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych. Pojęcie "własność przemysłowa" występuje w dwóch znaczeniach: podmiotowym i przedmiotowym. Znaczenie podmiotowe obejmuje prawo podmiotowe do dóbr niematerialnych, zaś znaczenie przedmiotowe oznacza zespół przepisów regulujących powstanie, treść, zmianę, ustanie i ochronę praw podmiotowych do dóbr niematerialnych oraz zwalczanie nieuczciwej konkurencji. Polska ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej nie definiuje pojęcia "własność przemysłowa". Standardy prawne ochrony własności intelektualnej można podzielić na: międzynarodowe, w tym europejskie oraz krajowe.

Z artykułu

123. Kafel P., Sikora T.: **Powiązanie sposobu definiowania jakości i poziomu dojrzałości systemów zarządzania w polskich przedsiębiorstwach**. Probl. Jakości **2013** nr 1 s. 8-12, il., bibliogr. 5 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Norma (ISO 9004:2009). Przedsiębiorstwo (MŚP). Wyrób. Klient. Terminologia.

Przedstawiono sposób definiowania jakości przez przedstawicieli przemysłu spożywczego oraz jego powiązanie z poziomem dojrzałości systemów zarządzania w tych organizacjach. W badaniu wykorzystano pomiar stopnia dojrzałości organizacji wykonany na podstawie formularza samooceny systemu zarządzania organizacji zawartej w normie ISO 9004:2009. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że najpopularniejsze podejście do definiowania jakości w tych organizacjach związane jest z maksymalizacją poszczególnych cech wyrobu, lub też ze spełnieniem wymagań swoich klientów. Badanie poziomu dojrzałości organizacji z wykorzystaniem metody samooceny zawartej w wytucznych normy ISO 9004:2009 wskazało na niewielkie różnice pomiędzy badanymi organizacjami. Uznanie przez przedsiębiorstwa pełnego zaspokojenia potrzeb klienta jako filozofii działania było związane z niższą oceną poziomu dojrzałości, niż wskazanie na konieczność maksymalizacji poszczególnych cech produktu. Porównanie wyników finansowych badanych organizacji (zysk netto, ROA, ROE) z uwzględnieniem podziału na postrzeganie jakości w tych organizacjach nie wykazał statystycznie istotnych różnic.

Streszczenie autorskie

124. Kłowski A.: **Marketingowa istota jakości usług**. Probl. Jakości **2013** nr 1 s. 17-21, il., bibliogr. 24 poz.

Jakość. Zarządzanie. Usługi. Klient. Marketing.

W dobie coraz większej konkurencji sukces rynkowy firmy jest pochodną, między innymi, marketingowego podejścia do kwestii jakości. Pragmatyzm takiego podejścia wyraża się poprzez zrozumienie marketingowego wymiaru jakości w procesie jej kształtowania, jak również finalnej satysfakcji klientów. Oba te obszary są ze sobą nierozdzielnie związane. Organizacja nie jest w stanie określić, jakie czynniki decydują o jakości usług, dopóki nie zidentyfikuje oczekiwań swoich klientów. Specyficzne płaszczyzny kontaktu pozwalają na określenie pojęcia jakości i marketingu w kontekście potrzeb i oczekiwań klientów. Artykuł proponuje określenie ram koncepcyjnych dla zrozumienia powiązań między jakością usług i różnymi elementami marketingu oraz poddaje pod dyskusję powiązania pomiędzy zróżnicowaną znaczeniowo koncepcją marketingu a usługami stanowiącymi specyficzną formę działalności gospodarczej.

Streszczenie autorskie

125. Gajdzik B.: **Jakość produktów jako filar produkcji klasy światowej**. Probl. Jakości **2013** nr 1 s. 31-34, il., bibliogr. 8 poz.

Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Produkcja (WCM - World Class Manufacturing). Wyrób. Optymalizacja. Efektywność. Wydajność. Koszt.

Biorąc pod uwagę silne powiązania pomiędzy jakością a standardami produkcji klasy światowej (WCM), należy kłaść nacisk na ciągłe doskonalenie, aby uzyskiwać jak najlepsze wyniki. Dążenie przedsiębiorstw do osiągnięcia standardów klasy światowej (WCM) jest działaniem rozbudowanym obszarowo (dziesięć filarów WCM). Sam proces wdrażania koncepcji WCM wymaga ciągłego doskonalenia przebiegu wszystkich procesów, zarówno podstawowych, jak i pomocniczych. Istotą koncepcji, w ujęciu bardzo ogólnym, jest redukcja kosztów i zwiększenie wydajności pracy. Szczegółowy przegląd stosowanych metodologii doskonalenia pozwala na ustalenie wielu celów szczegółowych w odniesieniu do poszczególnych obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa. Bazą dla realizacji założeń koncepcji (fundamentem) są systemy zapewnienia jakości. Orientacja firmy na jakość jest kluczowym wymogiem WCM.

Z artykułu

126. Wylęzek M.: **Wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem i higieną pracy w wybranym przedsiębiorstwie**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2012 nr 60 s. 397-406, il., bibliogr. 11 poz.

Jakość. Zarządzanie. System (ZSZ). Integracja. Ochrona środowiska. BHP. P.Śl.

Przedstawiono istotę Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością, Środowiskiem oraz Bezpieczeństwem i Higieną Pracy (ZSZ). Wskazano również etapy wdrażania ZSZ oraz korzyści i problemy związane z wdrażaniem ZSZ i utrzymaniem już wdrożonego systemu. Ponadto, zaprezentowano projekt wdrożenia ZSZ w wybranym przedsiębiorstwie.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 24, 33, 39, 70.