

CENTRUM MECHANIZACJI GÓRNICTWA KOMAG

Nowości w Światowej Literaturze Górniczej

LUTY 2005 ROK WYDANIA XXI

SEKCJA INFORMACJI NAUKOWO-TECHNICZNEJ

Numer zawiera 112 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Centrum Mechanizacji Górnictwa KOMAG.

SPIS TREŚCI

1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe	str. 2	30. Materiały sprawozdawcze	23
2. Maszyny do drążenia chodników	2	31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	23
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu	3	32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja	24
4. Maszyny ładujące	4	WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE	
5. Maszyny urabiające	4	Bergbau (2004) 9	
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia urabiające	5	Bezpieczeństwo Pracy (2004) 12	
7. Obudowa ścianowa	5	Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2004) 11, 12	
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	9	Biuletyn Urzędu Patentowego RP (2004) 22, 23	
9. Maszyny do eksploatacji filarowej i komorowej	9	Budownictwo Górnicze i Tunelowe (2004) 3	
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	10	Glückauf (2004) 7/8, 9, 10	
11. Transport kołowy	10	Górnictwo i Środowisko. Prace Naukowe GIG (2004) 2	
14. Maszyny i urządzenia do podsadzki	10	Informator Normalizacyjny (2004) 4	
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia	10	Mechanizacja i Automatyzacja Górnictwa (2004) 11	
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania	11	Napędy i Sterowanie (2004) 10, 11	
18. Odwadnianie kopalń	12	Problemy Jakości (2004) 12	
19. Transport pionowy	12	Przegląd Mechaniczny (2004) 12	
20. Przeróbka mechaniczna	13	Ugol' (2004) 9	
21. Hydraulika i pneumatyka	13	Ugol' Ukrainy (2004) 10	
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu ...	14	World Coal (2004) 8, 9	
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych	16	World Mining Equipment (2004) 7	
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	16	Zeszyty Problemowe. Maszyny Elektryczne (2004) 68, 69	
26. Eksploatacyjność i niezawodność maszyn i urządzeń	19	Materiały na konferencje:	
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii	19	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 ▪ KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 	

MECHANIZACJA GÓRNICTWA
MASZYNY I URZĄDZENIA GÓRNICZE

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Liber A., Beynarowicz A.: **Autodiagnostyka baz danych z niedostrzegalnym sygnowaniem w bezpiecznych górniczych systemach teleinformatycznych.** Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 197-204, il., bibliogr. 16 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Baza danych. Zarządzanie. Wspomaganie komputerowe. Dane. Zabezpieczenie. System. P.Wroc.

Nowoczesne systemy sterowania i pomiarów wykorzystują typowe systemy RDBMS jako źródło zadawanych oraz pamięć mierzonych wartości. Przedstawiono wyniki badań autorów w zakresie konstrukcji systemów baz danych zawierających dodatkowe niedostrzegalne informacje. Informacje takie mogą być stosowane niezależnie od podpisów cyfrowych oraz innych mechanizmów zabezpieczania danych. Przedstawiono mechanizmy wykorzystujące niezmiennicze przekształcenia danych w rekordach, przekształcenia indeksów oraz przekształcenia struktury bazy danych. Przedstawione w pracy rozwiązania mogą być wykorzystane przy konstrukcji bezpiecznych systemów teleinformatycznych w górnictwie. Pozwalają na wprowadzenie dodatkowej autentyfikacji i weryfikacji danych pomiarowych oraz danych sterujących wysyłanych z bazy do obiektu. Dodatkową ważną cechą prezentowanych rozwiązań jest możliwość personalizacji baz danych o identycznej zawartości.

Streszczenie autorskie

2. Liber A.: **Zastosowanie grup symetrii przy konstrukcji zabezpieczeń systemów teleinformatycznych w górnictwie.** Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 203-221, il., bibliogr. 28 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Baza danych. Zarządzanie. Wspomaganie komputerowe. Dane. Zabezpieczenie. System. (Podpis cyfrowy). P.Wroc.

Bezpieczeństwo sieci teleinformatycznych jest przedmiotem wielu opracowań teoretycznych i praktycznych. W pracy omówiono zastosowania teorii grup przy konstrukcji nowych typów zabezpieczeń danych o szczególnym znaczeniu dla bezpieczeństwa systemów automatyki. Klasyczne metody zapewnienia poufności i autentyczności danych polegają na zastosowaniu algorytmów kryptograficznych zawierających typowe symetryczne i asymetryczne schematy szyfrowania. Rozwiązania przedstawione w pracy oparto na zastosowaniu grup symetrii oraz innych grup skończonych w kształtowaniu nadstruktury danych przesyłanych w kanałach teleinformatycznych. Przedstawione w pracy rozwiązania porównano z innymi typowymi rozwiązaniami zapewniającymi bezpieczeństwo danych w systemach komputerowych. Stwierdzono, że możliwe jest zastosowanie grup symetrii do utworzenia dodatkowej nadstruktury danych, która może być wykorzystana do diagnostyki lub weryfikacji danych w systemach teleinformatycznych w górnictwie.

Streszczenie autorskie

3. Velišek K., Košťál P.: **Biblioteka CAD modułowych części osprzętu.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 229-233, il., bibliogr. 7 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe (CAD). Modelowanie. Badanie symulacyjne. Produkcja. Obróbka skrawaniem. Słowacja.

Projektowanie osprzętu bez komputera jest procesem powolnym i utrudnionym. Omówiono tworzenie sparametryzowanych trójwymiarowych modeli modułowego systemu części osprzętu oraz konstruowanie wirtualnego osprzętu z częścią zaciskową. Na tym wirtualnym osprzęcie można testować sytuacje kolizyjne podczas obróbki skrawaniem, odkształcenia obrabianych części urządzenia i osprzętu będących wynikiem działania sił ścinających i ściskających oraz podobnych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 13, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 35, 39, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 56, 58, 60, 63, 68, 86, 90, 93.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

4. Czaja P., Tajduś A.: **Światowe budownictwo tunelowe na progu XXI wieku**. Bud. Gór. Tunel. **2004** nr 3 s. 1-8, il., bibliogr. 12 poz.

Tunel. Drażenie. Obudowa betonowa. Obudowa torkretowa. Świat. AGH.

Pierwszy tunel wybudowali Babilończycy pod rzeką Eufkrat, stosując metodę odkrywkową. Dzisiaj po czterech i pół tysiącach lat, liczba wykonanych tuneli o najróżniejszym przeznaczeniu jest nie do oszacowania. Rozwijając temat, Autorzy w tym artykule podali tunelowe rekordy, przedstawili korzyści uzyskiwane przez budowę tuneli, opisali światowy postęp w technologii budowy tuneli - od mechanizacji urabiania skał, poprzez obudowy prefabrykowane, obudowy betonowe monolityczne, aż do środków, sprzętu i technologii do wykonywania betonów natryskowych. Omówiono także, opracowaną ostatnio, nową metodę pozwalającą na bieżące dynamiczne dokonywanie zmian w sposobach drążenia i w doborze obudowy tunelu w trakcie drążenia.

Streszczenie autorskie

5. Żyliński R., Grzybowski W.: **Koszty wykonania a technologia drążenia wyrobisk korytarzowych. Badania własne**. Bud. Gór. Tunel. **2004** nr 3 s. 9-13, il., bibliogr. 12 poz.

Chodnik. Drażenie. Urabianie strzelaniem. MW. Ładowarka czerpakowa. Ładowarka bocznie wysypująca (ŁBT-1200/EM/LS). Urabianie mechaniczne. Kombajn chodnikowy. Ekonomiczność. Koszt. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. P.Śl.

Prognoza zakresu wykonywanych w polskim górnictwie węglowym wyrobisk korytarzowych pokazuje, że z uwagi na warunki geologiczno-górnictwa niezbędne jest wykonywanie około 4 m wyrobisk na każde 1 000 ton wydobywania. Mając na uwadze, że taka ilość wyrobisk wpływa na koszty pozyskania węgla, w artykule przedstawiono wyniki analizy struktury i wysokości kosztów drążenia wyrobisk korytarzowych dla wybranych technologii ich wykonania.

Streszczenie autorskie

6. **Kombajn chodnikowy**. Zgł. wynalazku w UP RP A1 359794, uprawn.: CMG KOMAG, Gliwice, PL. Biul. UP RP **2004** nr 22 s. 102, il.

Kombajn chodnikowy. Urabianie selektywne. Organ urabiający. Wysięgnik. Pomost roboczy. Montaż. (Podest boczny).

Zob. też poz.: 8, 71, 74.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

7. Orzepowski S., Butra J.: **Ocena stanu stropu w wyrobiskach kopalń rud miedzi KGHM na podstawie pomiaru prędkości rozwarstwienia**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2004** nr 11 s. 10-13, il., bibliogr. 7 poz.

Mechanika górotworu. Strop. Odkształcenie. Stateczność. Przyrząd pomiarowy (tester stropu). Obudowa kotwiowa. Wybieranie komorowo-filarowe. Górnictwo rud.

Artykuł jest podsumowaniem czteroletnich badań nowej metody szybkiego testowania stanu stropu wyrobisk zabezpieczonych obudową kotwiową w kopalniach rud miedzi KGHM Polska Miedź SA. Omówiono zasadę działania przyrządu do stosowania metody (nazwanego dalej "testerem stropu"), omówiono stosowane procedury testowania wyrobisk, oraz oceniono efektywność prognozowania stanu stropu nową metodą na podstawie 478 testów wykonanych w 11 oddziałach 3 kopalń rud miedzi KGHM Polska Miedź SA.

Streszczenie autorskie

8. Eikhoff J.: **Ankertechnik im deutschen Steinkohlenbergbau. Technika kotwienia w niemieckim górnictwie węgla kamiennego**. Glückauf **2004** nr 9 s. 391-397, il.

Obudowa kotwiowa. Kotwienie stropu. Proces technologiczny. Kotew (One-Step-Anker). Obudowa mieszana. Obudowa torkretowa. Chodnik. Drażenie. Kotwiarka. Kompleks chodnikowy wiertarkowy (AVSA1; AVSA2; ASVS3).

Obudowa kotwiowa spełnia w górnictwie niemieckim kluczową rolę w zakresie obudowy drążonych chodników. Przedstawiono zakres zastosowania techniki kotwienia podczas wykonywania różnych prac górniczych, a w szczególności przy drążeniu chodników o różnym przekroju. Opisano rozwój trzech nowych koncepcji drążenia chodników tzw. AVSA1, AVSA2 i ASVS3, w których połączono technologie równoczesnego urabiania skał i wykonywania obudowy kotwiowej. Przedstawiono również nową generację kotew tzw. "One-Step-Anker" upraszczających dotychczas stosowaną technologię kotwienia. Opisano nową metodę stosowania obudowy kotwiowej oraz zbrojonego betonu natryskowego. Za pomocą ilustracji przedstawiono postęp w zakresie drążenia chodników z zastosowaniem różnych innowacyjnych metod kotwienia.

Opracował mgr inż. Z. Penar

9. Rułka K., Kowalski E., Skrzyński K.: **Badania nad zastosowaniem stali o zwiększonych parametrach wytrzymałościowych do produkcji stalowych obudów typu V.** Gór. Śr., Pr. Nauk. GIG 2004 nr 2 s. 5-17, il.
Obudowa stalowa. Obudowa odrzwiowa. Materiał konstrukcyjny. Kształtownik. Wytrzymałość. Zginanie. Skręcanie. Obliczanie. Badanie przemysłowe. Seria próbna. LW Bogdanka SA.
W poszukiwaniu optymalnych rozwiązań konstrukcji stalowych obudów odrzwiowych zwrócono uwagę na stosowane tworzywo (gatunek stali). W miejsce stosowanej stali 34GJ do badania wytypowano stal G480V o korzystniejszych parametrach mechanicznych. Proste odcinki profilu V29 wykonane z tej stali poddano badaniom wytrzymałościowym na zginanie i skręcanie. Uzyskane pozytywne wyniki badań pozwoliły na dokonanie analizy oraz określenie na drodze teoretycznej wskaźników nośności typoszeregu odrzwi. Równocześnie określono możliwości wykonywania (gięcia) profili ciężkich w Polskich Hutach Stali Oddział Huta "Katowice" oraz wykonano serię próbną obudowy ŁPZS V36/9 z nowego gatunku stali do badań dołowych. Przeprowadzone w 2003 roku porównawcze badania dołowe w kopalni "Bogdanka" SA wykazały znaczną przewagę nowej obudowy nad analogiczną obudową wykonaną ze stosowanej tradycyjnie stali 34GJ.
Streszczenie autorskie
10. Nierobisz A.: **Analiza wpływu obciążeń dynamicznych na zachowanie się kotwi.** Gór. Śr., Pr. Nauk. GIG 2004 nr 2 s. 79-105, il., bibliogr. 14 poz.
Obudowa kotwiowa. Kotew wklejana. Obciążenie dynamiczne. Sejsmometria. Tąpanie. Skąła. Wyrzut. BHP. Mechanika górotworu. Obliczanie. Strzelanie. MW. Górnictwo rud. Polska. Chile. RPA. Kanada. Badanie przemysłowe.
W kopalniach RPA, Kanady i Chile powszechnie stosuje się obudowę kotwiową w warunkach zagrożenia tąpaniami. Wieloletnie badania doprowadziły do opracowania skutecznych sposobów ochrony wyrobisk przed skutkami tąpień. Przeprowadzone po raz pierwszy w polskim górnictwie węglowym badania dołowe zachowania się kotwi, które poddawane były obciążeniom dynamicznym od wstrząsów sejsmicznych wywołanych eksploatacją górnictwem i detonacją materiału wybuchowego stanowią podstawę do prowadzenia dalszych badań, w celu opracowania systemów obudowy wyrobisk korytarzowych, pozwalających na ograniczenie szkód spowodowanych tąpaniami.
Z artykułu
11. Knjazhev S.N., Knjaz'kov O.V.: **Aktivizacija projavlenij povyshennogo gornogo davlenija v soprazhenojj s lavoj podgotovitel'noj vyrabotke. Uaktywnienie przejawów zwiększonego ciśnienia górotworu w chodniku skrzyżowanym ze ścianą.** Ugol' Ukr. 2004 nr 10 s. 9-12, il., bibliogr. 5 poz.
Mechanika górotworu. Ciśnienie górotworu. Skrzyżowanie ściany z chodnikiem. Skąła otaczająca. Naprężenie. Obliczanie. Obudowa łukowa. Obudowa kotwiowa. Filar ochronny.
12. Mukhin S.E., Petrakov I.A., Starushenko E.I., Kolesnichenko E.A.: **Sozdanie krepj soprazhzenija edinichnogo proizvodstva s serijnymi ehlementami. Obudowa skrzyżowania produkcji jednostkowej z wykorzystaniem elementów seryjnych.** Ugol' Ukr. 2004 nr 10 s. 21-22, il.
Obudowa skrzyżowania ściany z chodnikiem. Obudowa zmechanizowana. Budowa modułowa. Produkcja jednostkowa. Badanie przemysłowe.
13. Paczeński K.: **Zastosowanie sztucznej sieci neuronowej do szacowania wartości maksymalnej nośności stalowych odrzwi obudowy chodnikowej.** Mech. Autom. Gór. 2004 nr 11 s. 23-30, il., bibliogr. 10 poz.
Obudowa odrzwiowa. Obudowa stalowa. Obudowa łukowa. Kształtownik. Nośność. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Sieć neuronowa. Badanie stanowiskowe. GIG.
Przedstawiono metodę wyznaczania wartości maksymalnej nośności stalowych odrzwi obudowy wyrobisk korytarzowych za pomocą jednokierunkowej, warstwowej sztucznej sieci neuronowej. Nośność określano na podstawie wartości wybranych parametrów geometrycznych odrzwi oraz wartości wskaźnika sprężystego zginania przekroju poprzecznego kształtownika, z którego odrzwia są wykonane. W procesie uczenia sieci wykorzystano wyniki stanowiskowych badań stalowych odrzwi obudowy, które dotychczas wykonano w GIG. Przedstawiono sposób doboru danych wejściowych, dobór architektury sieci i jej uczenie, jak również ocenę stopnia uogólnienia wiedzy przez zbudowaną sieć.
Streszczenie autorskie
Zob. też poz.: 4, 20, 21, 23, 24, 35, 50, 69, 79, 80, 81, 87.

4. MASZYNY ŁADUJĄCE

Zob. poz.: 5.

5. MASZYNY URABIAJĄCE

14. **Mechanizm prowadzenia struga urabiającego napędzanego łańcuchem.** Zgł. wynalazku w UP RP A1 367642, uprawn.: DBT GmbH, Lünen, DE. Biul. UP RP **2004** nr 23 s. 8-85, il.

Strug. Łańcuch pociągowy. Prowadnica.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA URABIAJĄCE

15. **Nóż wrębowy do węgla i skał.** Zgł. wynalazku w UP RP A1 363108, uprawn.: AGE MINING SERVICES PTY LTD, Mayfield, AU. Biul. UP RP **2004** nr 23 s. 85, il.

Nóż kombajnowy. Ostrze. Zarys.

Zob. też poz.: 5.

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

16. Ringleff H.: Supporting high faces. **Obudowy ścianowe do pokładów grubych.** World Coal **2004** nr 8 s. 27-28, 30, il.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Obudowa osłonowa. Wysokość (do 6,5 m). Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (PRO-Engineer; PRO-Mechanica; IDEAS-Master). MES. Stropnica. Osłona odzawałowa. Osłona boczna. Sekcja obudowy. Szerokość (2 m). Sterowanie elektrohydrauliczne. Elektryka. Zapylenie. Zwalczanie. BHP. Pokład gruby (powyżej 4,5 m).

Omówiono nowe typy obudów zmechanizowanych do ścian wysokich, zaprojektowane i wyprodukowane przez koncern DBT. W projektowaniu tych nowoczesnych urządzeń wykorzystuje się najnowsze narzędzia programowe oparte na metodzie elementów skończonych (PRO-Engineer; PRO-Mechanica; IDEAS-Master). Przedstawiono sposób działania obudowy ze szczególnym uwzględnieniem roli stropnicy i osłon bocznych. Opisano układ hydrauliczny i elektronikę obudów wysokich zaznaczając, że przewody hydrauliczne są umieszczone w tylnej części sekcji a rozdzielacze przymocowane do cięgien lemniskaty. Poruszono problematykę zwalczania zapylenia w przodku, które odbywa się dzięki zastosowaniu dysz zraszających, mocowanych na końcach stropnicy i osłon. Podkreślono znaczenie sekcji na końcach ścian i omówiono ich budowę oraz sposób przemieszczania. Artykuł kończy informacja na temat badań i testów obudów do pokładów grubych. Zwrócono uwagę na ważność przeprowadzania badań odporności na skręcanie przy maksymalnej wysokości obudowy. Przedstawiono perspektywy rozwoju obudów ścianowych podkreślając, że w najbliższym czasie powstanie obudowa o masie 45-50 t do ścian wysokości 6,5 m, z sekcjami szerokości 2 m i podporności stojaków ponad 2 x 12 000 kN.

Opracowała mgr M. Podgórska

17. Strzemiński J.: **30 lat produkcji nowoczesnych ścianowych obudów zmechanizowanych w Polsce. Część 2.** Mech. Autom. Gór. **2004** nr 11 s. 5-22, il., bibliogr. 5 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa (Glinik; PIOMA; TAGOR; GEORYT; DEHAK). Zawał. Podsadzka. Pokład cienki (0,5-1,3 m). Pokład gruby (ponad 3 m). Historia górnictwa. Rozwój. Charakterystyka techniczna. Parametr.

Pierwszego czerwca 1974 roku została uruchomiona Fabryka Zmechanizowanych Obudów Ścianowych FAZOS w Tarnowskich Górach. Wybudowanie nowoczesnej fabryki obudów zmechanizowanych było jednym z elementów organizacji kompleksu gospodarczego, którego zadaniem było dostarczenie polskim kopalniom węgla kamiennego nowoczesnych obudów ścianowych. W skład kompleksu gospodarczego wchodziły poza Fazosem modernizowane fabryki: Glinik, Pioma, Tagor, Georyt i Dehak. Uruchomienie nowej fabryki oraz równoczesne zakończenie modernizacji pozostałych fabryk można uznać za początek masowego stosowania w kopalniach polskich obudów zmechanizowanych, czyli początek nowej ery - ery kompleksowej mechanizacji wybierania w polskim górnictwie węgla kamiennego. W pierwszej części artykułu opisano rozwój produkcji Fazosa i związany z tym rozwój myśli konstrukcyjnej i nowych metod wytwarzania. W drugiej części opisano stanie rozwój i osiągnięcia pozostałych fabryk kompleksu produkcyjnego obudów zmechanizowanych.

Streszczenie autorskie

18. Sikora W.: **Oddziaływanie dużych energii na obudowy zmechanizowane.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 17-27, il., bibliogr. 4 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Kierowanie stropem. Tąpanie. BHP. Wybieranie ścianowe. Technologia wybierania. Wydobycie. Koncentracja.

Przedstawiono m.in. zadania obudowy w przodkach ścianowych, rodzaje zjawisk dynamicznych występujących w górnictwie, a także czynniki wpływające na powstawanie tąpań. Znaczący wpływ na ograniczenie tąpań w ścianach ma zastosowanie obudowy zmechanizowanej, która poprawia warunki utrzymania stropu, obniża poziom zagrożenia tąpnięciami w ścianie oraz przesuwają zagrożenia ze ścian do chodników przyścianowych, a także może zmniejszyć skutki tąpań w ścianie dzięki zastosowaniu odpowiedniej konstrukcji obudowy.

Streszczenie autorskie

19. Stoiński K., Kostyk T.: **Aktualne tendencje w doborze zmechanizowanych obudów ścianowych do pokładów tąpających.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 29-40, il., bibliogr. 21 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Dobór. Norma (PN-EN-1804). Warunki techniczne. BHP. Tąpanie. Mechanika górotworu. Obliczanie. Modelowanie. P.Śl. GIG.

Wprowadzenie do prawodawstwa polskiego uregulowań unijnych ma istotny wpływ na wymagania, sposób badania i zasady wprowadzenia do eksploatacji zmechanizowanych obudów ścianowych. Jest to szczególnie istotne dla obudów przeznaczonych do pokładów zagrożonych tąpnięciami. Przedstawiono zasady postępowania w doborze zmechanizowanych obudów ścianowych do pokładów tąpających z uwzględnieniem wymogów norm zharmonizowanych z serii EN-1804 oraz dotychczasowych doświadczeń.

Streszczenie autorskie

20. Shein Y.G.: **Teoretyczne uzasadnienie powstawania obciążeń krytycznych działających na obudowy zmechanizowane.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 79-87, il., bibliogr. 3 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Współpraca. Strop. Zawał. Obciążenie dynamiczne. Udar. Ciśnienie górotworu. Obliczanie. Współczynnik. BHP. Tąpanie. Rosja.

Przedstawiono teoretyczne uzasadnienie obciążeń krytycznych działających na obudowy zmechanizowane. Obciążenia te działają od strony stropu w czasie porównywalnym z okresem naturalnych drgań systemu "strop - obudowa". Analizowano metodę wyznaczania współczynnika dynamicznego systemu "strop - obudowa" dla warunków krótkotrwałego obciążenia udarowego, które zmienia się w trakcie całego okresu działania siły, kiedy siła ta nie jest funkcją okresową i może być opisana liniowymi i nieliniowymi funkcjami.

Ze streszczenia autorskiego

21. Klishin V.I.: **Problemy zabezpieczenia obudów zmechanizowanych przed obciążeniami dynamicznymi i perspektywy ich rozwiązania.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 89-100, il., bibliogr. 4 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Podpora hydrauliczna. Sztywność. Układ hydrauliczny. Zawór bezpieczeństwa. (Zawór awaryjny). Obciążenie dynamiczne. Strop. Skala twarda. Zawał. Tąpanie. BHP. Badanie laboratoryjne. Obliczanie. Rosja.

Rozpatrzono wyniki dynamicznych i statycznych badań stojaków hydraulicznych z zaworami różnej konstrukcji na stanowisku badawczym. Określono wpływ parametrów obciążenia na współczynnik sztywności stojaka hydraulicznego. Jednym z głównych czynników naturalnych, stanowiących przeszkodę w eksploatacji pokładów i określających efektywność pracy obudowy zmechanizowanej jest występowanie twardego stropu. Nieoczekiwane i niesterowalne dynamicznie zawały górotworu niosą za sobą duże szkody. Przemysł ponosi duże straty z powodu przestojów zmechanizowanych ścian, z tytułu likwidacji skutków awarii oraz remontów maszyn i urządzeń górniczych, na skutek niewystarczającej niezawodności obudów. Czynniki te wpływają na intensywne poszukiwanie środków zabezpieczenia przed obciążeniami dynamicznymi. Przeważnie w tym celu do stojaka hydraulicznego, oprócz zaworu bezpieczeństwa, wprowadza się dodatkowo zawór awaryjny.

Streszczenie autorskie

22. Szweda S.: **Parametry charakteryzujące losowe obciążenie dynamiczne sekcji obudowy zmechanizowanej działające od stropu.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 101-112, il., bibliogr. 5 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).
- Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Parametr. Obliczanie. Model fizyczny. Model matematyczny. Obciążenie dynamiczne. Tąpanie. BHP. P.ŚI.
- Korzystając z wyników pomiarów wykonanych w wyrobiskach zagrożonych tąpaniami zidentyfikowano parametry modelu fizycznego sekcji obudowy zmechanizowanej. Parametry obciążenia dynamicznego sekcji, traktowanego jako funkcja losowa - gęstość widmowa mocy obciążenia dynamicznego i jego wariancję - wyznaczono wykorzystując model matematyczny sekcji poddanej dynamicznemu oddziaływaniu górotworu od stropu oraz gęstość widmową mocy siły w stojakach, określoną na podstawie pomiarów w wyrobisku. Określono wpływ niektórych czynników determinujących obciążenie sekcji obudowy zmechanizowanej, na gęstość widmową mocy obciążenia dynamicznego oraz wariancję obciążenia dynamicznego.
- Streszczenie autorskie
23. Jaszczuk M., Markowicz J., Pawlikowski A.: **Wyznaczanie przebiegów czasowych składowych wektora obciążenia dynamicznego sekcji obudowy zmechanizowanej.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 113-120, il., bibliogr. 4 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).
- Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Stropnica. Osłona. Obciążenie dynamiczne. Mechanika górotworu. Tąpanie. Modelowanie. Obliczanie. BHP. P.ŚI.
- Analizowano płaski model sekcji obudowy zmechanizowanej złożony z elementów idealnie sztywnych. Stosując zasadę kinetostatyki wyznaczono składowe wektora obciążenia dynamicznego sekcji, działającego na zespół stropnica-osłona. Przedstawiono uproszczoną metodę wyznaczania składowych przyspieszenia środków ciężkości poszczególnych elementów sekcji. Analizując przykład obliczeniowy rozpatrzono wpływ wartości tempa przyrostu siły w stojakach na obciążenie dynamiczne sekcji.
- Streszczenie autorskie
24. Ptak J., Losiak S.: **Możliwości zabezpieczenia sekcji lemniskatowej obudowy ścianowej przed zniszczeniem impulsem energii kinetycznej w warunkach obciążenia krytycznego.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 121-128, il., bibliogr. 4 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).
- Obudowa zmechanizowana ścianowa. Obudowa lemniskatowa. Sekcja obudowy. Współpraca. Strop. Spąg. Tarcie. Mechanika górotworu. Obciążenie dynamiczne. Energia kinetyczna. Impuls. Podpora hydrauliczna. Ciecz robocza. Ciśnienie. Podporność. Obliczanie. Tąpanie. BHP. AGH.
- Podano konieczny warunek wytracania energii kinetycznej, przekazanej na sekcję lemniskatową ze stropnicą przemieszczającą się ruchem płaskim, pracą jej układu podpornościowego. Podano równanie wyznaczające średnicę wewnętrzną cylindra stojaka po jego odkształceniu ciśnieniem roboczym cieczy, a także równanie wyznaczające zsuw stojaka konieczny do wytracania energii kinetycznej oraz równanie wyznaczające objętość cieczy, jaka musi wypłynąć z każdego stojaka i wydatek wypływu. Zwrócono uwagę na znaczenie tarcia, występującego pomiędzy stropnicą i stropem dla wytracania energii kinetycznej przekazanej na sekcję przez skały wyrobiska. Podane wzory zilustrowano obliczeniami.
- Streszczenie autorskie
25. Szyguła M., Mazurek K., Holnicki-Szulc J., Mróz A.: **Koncepcja obudowy zmechanizowanej przystosowanej do pracy w warunkach zagrożenia wstrząsami górotworu.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 129-140, il., bibliogr. 6 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).
- Obudowa zmechanizowana ścianowa. Podpora hydrauliczna. Obciążenie dynamiczne. Awaria. Zużycie. Stropnica. Zabezpieczenie (amortyzator). Sprężyna. Układ hydrauliczny. Ciecz robocza (magnetoreologiczna). Czujnik. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Wspomaganie komputerowe. Tąpanie. BHP. KOMAG. PAN.
- Omówiono koncepcje obudów zmechanizowanych do pracy w warunkach tąpiących. Przedstawiono także nowe propozycje rozwiązań, które mają eliminować wady i niepewności analizowanych rozwiązań. Są to całkowicie nowatorskie rozwiązania.
- Streszczenie autorskie
26. Gondek H., Ševčík A., Schellong L.: **Obserwacje prowadzone na obudowach zmechanizowanych w ścianach zagrożonych tąpaniami.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 141-146, il., bibliogr. 2 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Stropnica. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Zawór bezpieczeństwa. (Zawór impulsowy). Tąpanie. BHP. Zagłębie Ostrawsko-Karwińskie. Czechy.

Analiza informacji uzyskanych w trakcie tąpań oraz badanie ich skutków w OKR, głównie w ścianach, wskazują na istotę stosowania obudów zmechanizowanych. Przedstawiono wiedzę na temat upodatkowania obudów zaprojektowanych do pracy w takich warunkach.

Streszczenie autorskie

27. Jaszczuk M., Szweda S., Markowicz J., Meder A., Bukowiecki B., Witwicki S.: **Przydatność systemu identyfikacji elementów sekcji obudowy zmechanizowanej w trudnych warunkach górniczo-geologicznych**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 157-162, il. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Eksploatacja. Czas. Zużycie. Pomiar. (Identyfikator). Regulacja. Wspomaganie komputerowe. Baza danych. P.Śl. KOMAG.

Przedstawiono projekt systemu identyfikacji elementów sekcji obudowy składający się z elementów kodowania informacji mierzonych na sekcji obudowy, urządzenia odczytu tych danych oraz odpowiedniego oprogramowania, pozwalającego na archiwizację danych oraz ich analizę.

Streszczenie autorskie

28. Madejczyk W.: **Weryfikacja doświadczalna upodatkowania stojaka hydraulicznego na obciążenia dynamiczne**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 169-182, il., bibliogr. 7 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa (Glinik-08/22). Podpora hydrauliczna. Podpora dwuteleskopowa. Cylinder hydrauliczny. Otwór (konstrukcyjny). Zawór spustowy. Badanie stanowiskowe (metoda kafarowa i wybuchowa). MW. Parametr. Wytrzymałość. Sztywność. Obliczanie. MES. Model matematyczny. Tąpanie. BHP. KOMAG.

Zaprezentowano sposób upodatkowania stojaków hydraulicznych dwuteleskopowych o średnicy 0,21/16 m obudowy Glinik-08/22 na obciążenia dynamiczne. Przedstawiono analizę wpływu sztywności stojaków na przejmowanie obciążeń wynikających ze wstrząsów górotworu. Oszacowano przewidywane obciążenia stojaków wskutek wstrząsów górotworu przy zastosowaniu zaworów upustowych o różnej wydajności. Na podstawie badań stanowiskowych stojaków pod obciążeniami dynamicznymi metodami kafarową i wybuchową dobrano najkorzystniejsze elementy upodatkujące stojak celem minimalizacji jego przeciążenia. Zaproponowano wytyczne dotyczące dodatkowych wymagań i badań stojaków przeznaczonych do pracy w warunkach zagrożonych wstrząsami górotworu.

Streszczenie autorskie

29. Stoiński K.: **Zespół podpory głównej zmechanizowanej obudowy ścianowej dla warunków tąpących według projektu normy prEN-1804-5**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 183-191, il., bibliogr. 15 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Podpora hydrauliczna. Podpora jednoteleskopowa. Podpora dwuteleskopowa. Obciążenie dynamiczne. Tąpanie. BHP. Norma (prEN-1804-5). Dyrektywa. UE. P.Śl.

Przedstawiono zespół podpory głównej zmechanizowanej obudowy ścianowej dla warunków tąpących. Rozpatrywany zespół obejmuje stojak hydrauliczny, blok stojakowy (zamek hydrauliczny oraz zawór roboczy), zawór upustowy oraz ciśnieniomierz. Spełnienie wymagań projektu normy prEN-1804-5 prowadzi do optymalizacji zespołu w drodze doboru konstrukcji stojaka oraz doboru parametrów technicznych pozostałych elementów zespołu.

Streszczenie autorskie

30. Dzierża Z.: **Pasywna ochrona przed skutkami tąpań górotworu. Numeryczna symulacja dynamicznego zachowania stojaka hydraulicznego obudowy zmechanizowanej z zaworem upustowym typu VR 7100 produkcji OSTROJ Opava a.s.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 193-207, il. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Zawór spustowy (VR 7100). Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Obliczanie. MES. Program (FLUENT 6). Tąpanie. BHP. Zagłębie Ostrawsko-Karwińskie. Czechy.

Ze względu na trudne warunki geologiczne eksploatacji złóż węgla metodą górninową, występujące w Górnośląskiej Niece Węglowej (pierwsze wzmianki o tąpnięciach pochodzą sprzed roku 1912), kiedy głębokość

eksploatacji osiągnęła nawet 1000 m, wzrastało również prawdopodobieństwo występowania tąpnięć oraz siła ich niszczącej energii. Od 1989 roku w kopalniach Zagłębia Ostrawsko-Karwińskiego nastąpiło około 72 tąpnięć górotworu. Ze względu na ograniczone możliwości ich wyeliminowania metodą aktywnych interwencji, OSTROJ Opava a.s. już 27 lat temu podjęła problematykę pasywnej ochrony przed skutkami tąpnięć górotworu. Ochrona ta w przodkach ścianowych wyposażonych w obudowę zmechanizowaną to: - dostateczna wytrzymałość konstrukcji obudowy zmechanizowanej, - wyposażenie wszystkich stojaków obudowy w niezawodne urządzenie przeciwtąpniowe, które powinno istotnie podnieść bezpieczeństwo przestrzeni przodkowej przy tąpnięciu nad obudową, zapewnić ochronę górników przed skutkami w trakcie tąpnięcia górotworu i po nim, i to przy istotnym obniżeniu uszkodzenia głównych części funkcjonalnych sekcji obudowy zmechanizowanej.

Streszczenie autorskie

31. Winkler T., Szyguła M., Tokarczyk J., Kwaśniewski M.: **Próba identyfikacji dynamicznego oddziaływania górotworu na obudowy zmechanizowane metodami elementów odrębnych i skończonych**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 209-220, il., bibliogr. 12 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Stropnica. Obciążenie dynamiczne. Obliczanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne. MES. (Metoda elementów odrębnych). Mechanika górotworu. Tąpanie. BHP. P.Śl. KOMAG.

Przedstawiono sposób modelowania dynamicznego oddziaływania górotworu na struktury wsporcze z zastosowaniem metody elementów odrębnych i metody elementów skończonych. Metodę elementów odrębnych wykorzystano do zbudowania numerycznego modelu górotworu o budowie warstwowo-blokowej. W modelu tym symulowano eksploatację pokładu węgla z zawalem warstw stropowych oraz wywołano wstrząs górotworu. Uzyskane wyniki obliczeń (rozkład prędkości drgań stropu) wykorzystano, posługując się metodą elementów skończonych, do obciążenia dynamicznego stropnicy obudowy zmechanizowanej.

Streszczenie autorskie

32. Krzemień-Ojak P.: **Symulacja działania siłowników pod obciążeniem dynamicznym przy wykorzystaniu metody elementów skończonych i objętości skończonych (MSC.Dytran)**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 221-227, il., bibliogr. 2 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Podpora hydrauliczna. Siłownik hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Zawór bezpieczeństwa. Obciążenie dynamiczne. Udar. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (MSC.Dytran). MES. Tąpanie. BHP.

Przedstawiono dwa problemy pojawiające się przy analizach symulacyjnych pracy konstrukcji poddanej obciążeniom udarowym na przykładzie siłownika hydraulicznego. Przedstawiono obliczenia sprzężone ruchu cieczy i tulei siłownika z zaworem bezpieczeństwa. Drugim problemem poruszonym w pracy jest zagadnienie doboru danych materiałowych uwzględnianych w obliczeniach.

Streszczenie autorskie

33. **Zawór hydrauliczny, zwłaszcza zawór zwrotny i podpora hydrauliczna, zwłaszcza stojak obudowy górniczej**. Zgł. wynalazku w UP RP A1 367646, uprawn.: DBT GmbH, Lünen, DE. Biul. UP RP 2004 nr 23 s. 86, il.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Zawór zwrotny.

34. **Układ sterowania obudową ścian**. Zgł. wynalazku w UP RP A1 363013, uprawn.: TIEFENBACH BERGBAUTECHNIK GmbH, Essen, DE. Biul. UP RP 2004 nr 23 s. 87, il.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Obudowa osłonowa. Sterowanie elektrohydrauliczne. Układ hydrauliczny. Zawór.

Zob. też poz.: 59, 62, 80.

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

35. Diaz Aguado M.B., Nicieza C.G.: **Projektowanie i optymalizacja przodka zabierkowego w podziemnej kopalni sepiolitu**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 49-63, il., bibliogr. 13 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Wybieranie ścianowe. Ściana. Długość (50 m). Postęp ściany (600 m). Obudowa zmechanizowana ścianowa. Dobór. Mechanika górotworu. Warunki górniczo-geologiczne. Osiadanie. Badanie. Pomiar. Kopalnia pod-

ziemna (pilotażowa). Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Surowiec mineralny (sepiolit - soda kalcynowana). Hiszpania.

Przedstawiono główne osiągnięcia projektu badawczego, realizowanego przez Zespół Mechaniki Górotworu na Uniwersytecie w Oviedo (Hiszpania) oraz prowadzonego w celu osiągnięcia optymalizacji projektowania podziemnych kopalń sepiolitu (sody kalcynowanej). Charakterystyki sepiolitu oraz zachowanie się stropu i spągu zachęcają do wyboru ścianowej metody eksploatacji, która ma przewagę nad metodą filarowo-komorową. Jako najbardziej odpowiedni system podporowy dla tego rodzaju ścian wybrano obudowy zmechanizowane, jednak obudowy te powinny być specjalnie wyprodukowane lub zmodyfikowane dla tych warunków eksploatacyjnych. Podejście analityczne do tego zagadnienia okazało się zbyt trudne, dlatego wynika konieczność wykonania szeregu testów w warunkach naturalnych, z wykonaniem pomiarów ciśnienia w gruncie, obciążenia płytą oraz z wykorzystaniem urządzenia specjalnie zaprojektowanego dla tych materiałów i dla potrzeb pracy badawczej. Urządzenie to składało się z siłownika hydraulicznego z automatycznym odczytem danych. Po zebraniu wyników opisujących właściwości zarówno warstwy minerału, jak i jej krawędzi, wyniki te poddano modelowaniu numerycznemu w celu przeprowadzenia kalibracji uzyskanych wyników i zasymulowania zachowania się podziemnej części kopalni w czasie eksploatacji górniczej. Symulacja obejmuje zachowanie się kopalni zmienne w czasie i kładzie szczególny nacisk na znaczenie lepkości wydobywanego materiału.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 75, 103.

9. MASZYNY DO EKSPLOATACJI FILAROWEJ I KOMOROWEJ

Zob. poz.: 7.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

36. Küsel B.: Belting choice. **Dobór taśm**. World Coal **2004** nr 9 s. 55-56, 58, 60, il.
Taśma przenośnikowa. Taśma gumowa. Taśma z przekładkami z tworzywa sztucznego. Tworzywo sztuczne. Łączenie. Wulkanizacja. Niemcy.
37. Azarewicz S., Zalas A.: **Częstotliwościowe sterowanie napędów pośrednich przenośników taśmowych**. Materiały na konferencję: PEMINE, Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych, Ustroń, maj 2004 r. Zesz. Probl., Masz. Elektr. **2004** nr 68 s. 87-92, il., bibliogr. 5 poz. (Sygnat. bibliot. 21 361).
Przenośnik taśmowy. Długość (ponad 20 m). Napęd elektryczny. Napęd pośredni. Rozruch płynny. Przemiennik częstotliwości. Sterowanie automatyczne (Master-Slave). Badanie laboratoryjne. Badanie modelowe. Wspomaganie komputerowe. P.Wroc.
Przeprowadzona analiza i badania laboratoryjne napędu regulowanego częstotliwościowo, w którym układ sterowania falownika napędu "slave" ma możliwość realizacji synchronizacji lub pozycjonowania wykazała, że spełnia on wymagania stawiane napędowi pośrednim w długim przenośniku. Układ sterowania może pracować zarówno w funkcji odśledzania prędkości taśmy przed napędem pośrednim, jak i w funkcji odśledzania przebytej drogi przez taśmę nośną przenośnika.
Z referatu
38. **Urządzenie do załadunku**. Zgł. wynalazku w UP RP A1 360066, uprawn.: CMG KOMAG, Gliwice, PL. Biul. UP RP **2004** nr 23 s. 43-44, il.
Transport. Punkt załadowczy. Załadunek. Zsuwnia. (Rynna zsykowa). Prowadnica. Siłownik hydrauliczny.

11. TRANSPORT KOŁOWY

39. Yanguas A.S., Ramón C.F., Diaz C.M.: **Badania eksperymentalne i symulacja numeryczna MES konstrukcji ochronnych maszyn samobieżnych stosowanych w podziemiach kopalń**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 65-70, il., bibliogr. 7 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).
Transport podziemny. Transport materiałów. Jazda ludzi. Wóz samojezdny. Podwozie kołowe. Napęd spalinowy. Kabina sterownicza. Zabezpieczenie (daszek ochrony). Badanie laboratoryjne. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. MES. BHP. Wypadkowość. Norma (UNE-EN 13627). Hiszpania.
Przedstawiono porównanie wyników uzyskanych z symulacji numerycznej i ich walidację na podstawie badań eksperymentalnych dla struktur ochronnych stosowanych w pojazdach transportujących pod ziemią ludzi i materiały. Celem pracy jest przystosowanie maszyn samobieżnych do wymagań normy UNE-EN 13627, wyposażając je w daszek ochronny FOPS. Jako przykładu użyto pick-up'a lub pojazdu 4x4 z silnikiem

spalinowym stosowanych na powierzchni do transportu w terenie nachylonym. Ta metoda analizy MES może być także zastosowana do pojazdów innego typu, eliminując konieczność badań na obiektach rzeczywistych.
Streszczenie autorskie

14. MASZyny I URZĄDZENIA DO PODSADZKI

40. Dahmann D., Beckmann U., Koob M.: Arbeitssicherheitliche Bewertung von bergbaufremden Versatzstoffen. **Ocena bezpieczeństwa stosowania materiałów podsadzkowych spoza górnictwa**. Glückauf **2004** nr 7/8 s. 348-352, il., bibliogr. 7 poz.

Podsadzka. Materiał podsadzkowy. Odpady przemysłowe. Odpady niebezpieczne. Składowanie. Przepis prawny. Ochrona środowiska. BHP.

Materiały podsadzkowe spoza górnictwa są coraz powszechniej stosowane w kopalniach głębinowych do wypełniania pustek po eksploatacji złożeń. Ich lokowanie pod ziemią powoduje obecnie powstawanie wielu problemów w kopalniach, ponieważ są to często odpady i substancje niebezpieczne. Materiały takie lokowane są w różny sposób i wymagają różnych technologii. Opisano procedury dopuszczeniowe dla materiałów przeznaczonych do podsadzki. Zostały wzięte pod uwagę aspekty związane zarówno z ochroną środowiska jak i szczegółowe przepisy uwzględniające ochronę zdrowia pracowników zatrudnionych przy podsadźce. Omówiono krótko ważniejsze paragrafy obowiązującego rozporządzenia. Stopień szkodliwości materiałów podsadzkowych ocenia w górnictwie niemieckim specjalny instytut.

Opracował mgr inż. Z. Penar

16. MASZyny I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

41. Frączek W.: **Przyczyny awarii wiertniczych, profilaktyka, ekonomiczne aspekty instrumentacji**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2004** nr 11 s. 17-22, il.

Wiercenie poszukiwawcze. Wiercenie głębokie. Wiercenie z przepłuczką. Przewód wiertniczy. Awaria. Zapobieganie. Zwalczanie. Górnictwo naftowe. BHP.

Przedstawiono podstawowe przyczyny i okoliczności powstawania awarii wiertniczych w przemyśle naftowym oraz ich objawy, podejmowane działania ograniczające występowanie awarii wiertniczych i komplikacji a także metody likwidacji awarii oraz typowe zestawy ratunkowe.

Streszczenie autorskie

42. Stolarczyk L.G., Wattlely G.G.: Radar navigation. **Nawigacja radarowa**. World Coal **2004** nr 8 s. 45-48, il., bibliogr. 2 poz.

Wiercenie kierunkowe. Otwór wiertniczy. Otwór długi. Otwór poziomy. Kierunek. Radar. Aparatura kontrolno-pomiarowa. USA.

Zob. też poz.: 74.

17. MASZyny I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA

43. Pawlicki D., Komorniczak K.: **Układy sterowania napędów dużej mocy na przykładzie stacji wentylatorowej szybu Andrzej IX w KWK "Brzeszcze"**. Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca **2004** s. 261-268. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Wentylator głównego przewietrzania. Współpraca. Praca maszyn i urządzeń (równoległa). Prędkość obrotowa. Regulacja. Sterowanie automatyczne. Sterowanie ręczne. CARBOAUTOMATYKA SA.

Referat dotyczy sposobu regulacji stacji wentylatorowej pracującej w układzie dwóch wentylatorów równoległych.

Streszczenie autorskie

44. Ermolaev A.M.: Issledovanija vlijaniija davlenija v stave ventiljacionnykh trub na ob'em vozdukhha, istekajushhego iz vozdukhootvodjashhikh forsunok. **Badanie wpływu ciśnienia w lutniociągach wentylacyjnych na ilość powietrza wypływającego z dysz odpowietrzających**. Ugol' **2004** nr 9 s. 31, il., bibliogr. 2 poz.

Wentylacja tłocząca. Lutnia wentylacyjna giętka. Lutniociąg. Szczelność. Powietrze kopalniane. Strata. Zapobieganie. Ciśnienie. Regulacja. Dysza. Odpyw. Metan. Zwalczanie. BHP. Badanie laboratoryjne.

45. Szymański Z.: **Nowoczesne metody sterowania i automatyzacji pracy kopalnianych stacji wentylatorowych**. Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie,

XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 123-131, il., bibliogr. 5 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Sieć wentylacyjna. Wentylator promieniowy. Napęd elektryczny. Silnik indukcyjny. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Mikroprocesor. Obliczanie. Równanie. Modelowanie. Badanie symulacyjne. P.Śl.

Przedstawiono analizę matematyczną układu napędowego kopalnianej stacji wentylatorowej, zawierającej wentylator promieniowy napędzany silnikiem indukcyjnym. Do sterowania układu napędowego wentylatora zastosowano komputer przemysłowy złożony z mikroprocesora 16 bitowego oraz sterownika PLC. Przedstawiono schematy komputerowe stacji wentylatorowej zamodelowane w programie Matlab-Simulink, oraz wyniki symulacji komputerowych wybranych stanów pracy układu napędowego stacji.

Streszczenie autorskie

46. Antal L., Zawilak J.: **Wyniki badań dwubiegowego silnika synchronicznego**. Materiały na konferencję: PEMINE, Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych, Ustroń, maj 2004 r. Zesz. Probl., Masz. Elektr. 2004 nr 68 s. 107-112, il., bibliogr. 6 poz. (Sygnat. bibliot. 21361).

Wentylator głównego przewietrzania. Napęd elektryczny. Silnik synchroniczny. Moc (do 3,15 MW). Wydajność. Prędkość obrotowa. Regulacja. Rozruch (dwustopniowy). Modernizacja. Badanie eksploatacyjne. P.Wroc.

Silniki synchroniczne napędzające wentylatory głównego przewietrzania kopalni mają moc do 3,15 MW i należą do największych odbiorników energii w kopalni. Oszczędniejsza eksploatacja tych odbiorników poprzez dostosowanie wydajności wentylatora do aktualnych potrzeb produkcyjnych ma duży wpływ na obniżenie kosztów wydobywania. Wyniki badań dowodzą, że dwubiegowy silnik synchroniczny spełnia założone zadania, a wprowadzona celowo niesymetria nie powoduje istotnego pogorszenia warunków pracy. Oba rozpatrywane warianty połączenia uzwojenia wzbudzenia pozwalają na poprawną pracę maszyny, jednak wykorzystanie wszystkich 10-ciu biegunów wyraźnie powiększa zakres kompetencji dla większej prędkości obrotowej. Nie bez znaczenia jest to, że odkształcenie prądu w tym przypadku jest znacznie mniejsze.

Z referatu

47. **Układ klimatyzacji lokalnej wyrobiska ścianowego z zagrożeniem metanowym w kopalni głębinowej**. Zgł. wynalazku w UP RP A1 360068, uprawn.: JSW SA KWK JAS-MOS, Jastrzębie Zdrój, PL. Biul. UP RP 2004 nr 23 s. 87, il.

Klimatyzacja. Chłodnica. Ciepło. Wymiana. Ściana. Chodnik podścianowy.

18. ODWADNIANIE KOPALŃ

48. Aliev N.A., Grjadushhij B.A.: Tekhnologicheskije osnovy sozdaniija vysokoresursnykh mnogosekcionnykh nasosov. **Podstawy technologiczne tworzenia wieloczołonowych pomp o wysokiej trwałości**. Ugo! Ukr. 2004 nr 10 s. 14-20, il., bibliogr. 11 poz.

Odwadnianie kopalni. Pompa odśrodkowa. Wirnik. Wał. Niezawodność. Trwałość. Badanie stanowiskowe. Badanie przemysłowe.

19. TRANSPORT PIONOWY

49. Hankus J.: **Współczynniki bezpieczeństwa lin wyciągowych nośnych**. Gór. Śr., Pr. Nauk. GIG 2004 nr 2 s. 19-35, il., bibliogr. 15 poz.

Lina wyciągowa. Lina stalowa. Lina nośna. Obciążenie statyczne. Zmęczenie. Siła (zrywająca). Bezpieczeństwo. Współczynnik. Obliczanie. Przepis prawny. Trwałość. Niezawodność. Badanie laboratoryjne. BHP.

Współczynnik bezpieczeństwa liny wyciągowej jest pojęciem bardzo ważnym, mającym istotne znaczenie na etapie projektowania, doboru lin i eksploatacji górniczych wyciągów szybowych. Badania teoretyczne i wieloletnie doświadczenia ruchowe prowadzone w różnych krajach wykazały, że współczynnik bezpieczeństwa powinien być uzależniony od typu wyciągu i jego przeznaczenia, warunków przeginięcia liny, głębokości ciągnięcia, a także od konstrukcji liny. Znalazło to odzwierciedlenie w formułach na obliczanie wymaganego współczynnika bezpieczeństwa, które jednak w różnych krajach są różne. Spadek wartości współczynnika bezpieczeństwa w warunkach badań laboratoryjnych wywiera silny wpływ na przebieg funkcji niezawodności. Bliskie jedności prawdopodobieństwo zerwania badanej próbki, przy współczynniku bezpieczeństwa 5, wystąpiło przy przeszło dwukrotnie mniejszej liczbie cykli zmęczeniowych niż próbki badanej przy współczynniku bezpieczeństwa 8,5.

Ze streszczenia autorskiego

50. Kleta H.: **Drgania obudowy szybu spowodowane wstrząsami górotworu w świetle obliczeń numerycznych.** Bud. Gór. Tunel. **2004** nr 3 s. 14-19, il., bibliogr. 6 poz.
Szyb. Obudowa betonowa. Odkształcenie. Naprężenie. Drgania. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne. Modelowanie. Mechanika górotworu. Tąpanie. BHP. P.Śl.
Opisano przeprowadzone badania numeryczne nad zagadnieniem drgań obudowy szybu spowodowanych wstrząsami górotworu. Po wprowadzeniu do tematyki badań dynamiki budowli, Autor ogólnie scharakteryzował oddziaływanie wstrząsów masywu skalnego na obudowę szybu, a następnie opisał symulację komputerową drgań obudowy szybu spowodowanych wstrząsem górotworu, dołączając zestawienie danych. Artykuł ma charakter badawczy oraz znaczne wartości poznawcze praktyczne i dydaktyczne.
Streszczenie autorskie
51. Wojtusiak A.: **Ześlizgowy pomost ochronny do pogłębiania szybu.** Bud. Gór. Tunel. **2004** nr 3 s. 20-26, il., bibliogr. 5 poz.
Szyb. Pogłębianie. Pomost roboczy (ześlizgowy ochronny). Obciążenie dynamiczne. Obliczanie. Wypadkowość. Zapobieganie. BHP. GEOREM sp. z o.o. Turcja.
Scharakteryzowano niekonwencjonalne rozwiązanie pomostu ochronnego przy pogłębianiu szybu, tzw. pomostu ześlizgowego. Pomost ten umożliwia pogłębianie szybu w przypadku udostępniania do robót połowy jego przekroju poprzecznego. Autor omówił rodzaje pomostów ochronnych (z poziomą warstwą amortyzującą, klinowe, bez pozostawiania półek skalnych), założenia dla ochrony pogłębiania szybu "Cayeli" w Turcji, warunki pracy sztucznego pomostu podczas uderzenia skipu, przejmowanie oddziaływań dynamicznych.
Streszczenie autorskie
52. Jaracz K., Paszek A.: **Wspomagane komputerowo badania symulacyjne stanów przejściowych maszyn wyciągowych.** Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca **2004** s. 13-22, il., bibliogr. 11 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).
Maszyna wyciągowa. Model matematyczny. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (MATLAB/Simulink). Akad. Pedagog. P.Śl.
Zaprezentowano możliwości symulacji stanów przejściowych modelu maszyny wyciągowej z zastosowaniem pakietu MATLAB/Simulink. Tworząc model maszyny wyciągowej szczególną uwagę poświęcono części elektrycznej układu, doborowi regulatorów, strukturze sterowania. W celu uzyskania jak najlepszego odwzwierciedlenia procesów dynamicznych zachodzących podczas ruchu maszyny zastosowano model lin nośnych i wyrównawczych z dyskretnymi parametrami skupionymi. Przeprowadzono badania symulacyjne rozważanego układu, natomiast wybrane wyniki symulacji zamieszczono w postaci przebiegów czasowych.
Streszczenie autorskie

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

53. Casteel K.: Metso vision. **Wizja przyszłości firmy Mesto Minerals.** World Min. Equip. **2004** nr 7 s. 36, 38, il.
Zakład przeróbki mechanicznej. Flotacja. Proces technologiczny. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Logika rozmyta. Sieć neuronowa. Badanie symulacyjne. Wizualizacja.
54. Casteel K.: Cone start. **Imponujące uruchomienie nowej kruszarki stożkowej.** World Min. Equip. **2004** nr 7 s. 62-63, il.
Kruszarka stożkowa (Hydrocone H7800). Górnictwo rud. Świat.
55. Asner V.I., Vertola L.T., Kofanov A.S.: Novoe oborudovanie dlja obezvozhivaniya krupnozernistogo shlama ilonakopitelej. **Nowe urządzenia do odwadniania gruboziarnistych mułow ze zbiorników.** Ugol' Ukr. **2004** nr 10 s. 47-49, il.
Muł. Klasa ziarnowa (0 - 1 mm). Odmulanie. Wirówka. Przesiewacz odwadniający. Przesiewacz wibracyjny.
56. Kaula R.: **Analiza wrażliwości układów technologicznych przeróbki węgla dla różnych formuł sprzedażnych.** Mech. Autom. Gór. **2004** nr 11 s. 31-37, il., bibliogr. 7 poz.
Zakład przeróbki mechanicznej. Proces technologiczny. Węgiel surowy. Węgiel energetyczny. Cena. Sprzedaż. (Formuła sprzedażna). Obliczanie. Wskaźnik. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. P.Śl.
Artykuł dotyczy zagadnień sterowania nadrzędnego układów technologicznych przeróbki węgla. Zadaniem sterownia nadrzędnego i układów sterowania lokalnego jest uzyskanie maksymalnych ilości produktów handlowych o zadanej jakości. Sposób optymalnego sterowania układów technologicznych polega na powiązaniu analizy wrażliwości z algorytmami optymalizacji poszukiwania ekstremum funkcji celu sterowania. Przedsta-

wiono analizę wrażliwości układów technologicznych przeróbki węgla przeprowadzoną dla funkcji celu (wartości produkcji) wyznaczonej dla różnych zasad określania cen węgla energetycznego. Analizę przeprowadzono dla dwóch układów technologicznych, dla formuł sprzedażnych z roku 1990 i 2002.

Streszczenie autorskie

57. **Wirnik kruszarki młotkowej.** Zgł. wynalazku w UP RP A1 359802, uprawn.: Zakład Produkcyjno-Remontowy KRUSZ-SERWIS sp. z o.o., Bydgoszcz, PL. Biul. UP RP **2004** nr 22 s. 32, il.

Kruszarka udarowa. Kruszarka młotkowa. Kruszarka wirnikowa. Wirnik.

Zob. też poz.: 65.

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

58. Partyka M.A.: **Zastosowanie logicznych metod drzewiastych w syntezie struktur układów napędu i sterowania hydraulicznego.** Napędy Sterow. **2004** nr 10 s. 32-36, il., bibliogr. 11 poz.

Napęd hydrauliczny. Sterowanie hydrauliczne. Projektowanie. (Generowanie struktur). Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. P.Opol.

Przedstawiono logiczne metody drzewiaste dla syntezy strukturalnej układów oparte na wyrażeniach dwu- i wielowartościowych. Uzasadniono konieczność rozpatrywania wszystkich wariantów teoretycznych projektowanego układu, z których wybiera się warianty prawdziwe, czyli realizowalne. Podano przykład klasycznego strukturalnego podejścia do etapu projektowania z wykorzystaniem tablicy morfologicznej, ale zapisanej kodowo z uwzględnieniem różnego stopnia szczegółowości realizacji odpowiednich celów (funkcji). Wykorzystano możliwości zastosowań logicznych metod drzewiastych dla wariantowania rozwiązań projektowanego układu.

Streszczenie autorskie

59. Füsser D.: Möglichkeiten zur Vermeidung eines Druckabfalls in Strebversorgungsleitungen. **Możliwości zapobiegania spadkowi ciśnienia w przewodach zasilających wyrobisko ścianowe.** Glückauf **2004** nr 9 s. 423-427, il.

Zasilanie hydrauliczne. Agregat zasilający. Przewód hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Wydajność. Ciśnienie. Regulacja. Spadek ciśnienia. Zapobieganie. Obudowa zmechanizowana ścianowa.

W ostatnich latach znacznie zwiększył się postęp wyrobisk ścianowych. Spowodowało to stopniowy wzrost zapotrzebowania na emulsję olejowo-wodną, zasilającą obudowę zmechanizowaną. Okazało się, że coraz mniej systemów zasilających ma odpowiednią wydajność mogącą wyrównać szczytowe zapotrzebowanie. W nowych rozwiązaniach układów zasilania należy zapobiegać spadkom ciśnienia i dbać o ich optymalizację. Przeanalizowano układy ze stałą i przewoźną stacją zasilającą i określono spadki ciśnienia przy różnych wydajnościach zasilania. Podano wnioski wynikające z przeprowadzonych pomiarów i analiz.

Opracował mgr inż. Z. Penar

60. Gawlik A., Sobczyk A.: **Badania doświadczalne pozycjonowania manipulatora napędzanego hydrauliką wodną.** Prz. Mech. **2004** nr 12 s. 9-12, il., bibliogr. 4 poz.

Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Ciecz robocza. Woda. Manipulator. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Krak.

Przedstawiono wyniki badań wpływu sposobu sterowania na dokładność pozycjonowania manipulatora napędzanego hydrauliką wodną. Wykazano, że instalacje z wodą jako czynnikiem roboczym są bardziej przydatne w pozycjonowaniu elementów wykonawczych niż układy z medium olejowym. Wymagają one jednak złożonego układu sterowania, szczególnie przy dużych prędkościach wysuwu siłownika i większych obciążeniach. Mimo stwierdzonych problemów w budowie bardziej złożonych układów sterowania w hydraulice wodnej, należy przypuszczać, że jest to dziedzina rozwojowa ze względu na jej cechy proekologiczne.

Opracowała mgr M. Podgórska

61. Kollek W., Stosiak M.: **Rozwój rynku elementów mikrohydrauliki.** Napędy Sterow. **2004** nr 11 s. 54-56, il., bibliogr. 6 poz.

Hydraulika. Układ hydrauliczny. Zawór. Przewód hydrauliczny. Miniaturyzacja. Mechatronika. Hydrotronika. Biomechanika. Mikroprocesor. Sterowanie automatyczne. Hałas. BHP. Przepis prawny. Dyrektywa. Normalizacja. UE.

W ostatnich latach na przełomie wieków XX i XXI zaznaczył się wyraźny rozwój i szeroki obszar zastosowań napędów elementów hydraulicznych ze szczególnym uwzględnieniem elementów mikrohydraulicznych. Obserwuje się wiele dziedzin, w których napędy hydrauliczne wyparły dotychczas stosowane klasyczne napędy mechaniczne czy elektryczne. Konkurencyjność napędu hydraulicznego i elementów staje się jeszcze bardziej ostra dzięki intensywnemu rozwojowi mechatroniki (a w jej obrębie hydrotroniki) oraz mikrohydrauliki.

Podyktowane jest to m.in. tym, że układy hydrotroniczne i mikrohydrauliczne stosunkowo łatwo poddają się automatyzacji, zwłaszcza przy zastosowaniu elementów proporcjonalnych w układach regulowanych mikroprocesorowo.

Streszczenie autorskie

62. Hunfeld H.-H.: *Praxiserfahrungen mit der Onlineüberwachung der HFA-Konzentration für den Strebausbau. Doświadczenia praktyczne w zakresie bezpośredniego nadzoru stopnia koncentracji emulsji olejowo-wodnej dla obudowy ścianowej.* Bergbau **2004** nr 9 s. 400-402, il., bibliogr. 2 poz.

Zasilanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Ciecz robocza. Emulsja olejowo-wodna. Koncentracja. Pomiar ciągły. Przyrząd pomiarowy (refraktometr). Obudowa zmechanizowana ścianowa.

Do zasilania hydraulicznego obudów zmechanizowanych stosowana była w latach 60-tych 10 proc. emulsja olejowo-wodna. Obecnie, w zależności od jakości wody, stosowana jest emulsja 1 do 3 proc. Dla ochrony całej instalacji hydraulicznej konieczne jest bieżące sprawdzanie zawartości emulsji w obiegu hydraulicznym. Do pomiaru zawartości emulsji stosowane są refraktometry. Opisano obecny sposób przeprowadzania pomiarów zawartości emulsji w obiegu hydraulicznym obudowy. Na zawartość emulsji w cieczy hydraulicznej ma wpływ temperatura otoczenia, która może zmniejszyć koncentrację emulsji w obiegu, ze szkodą dla elementów obudowy. Opisano przebieg badań nad zawartością emulsji w obiegu hydraulicznym w różnych jego odcinkach. Podano wnioski wynikające z tych badań.

Opracował mgr inż. Z. Penar

Zob. też poz.: 25, 26, 28, 30, 32, 33, 34, 83.

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

63. Chałupnik S.: **Transfer izotopów radu z wodami kopalnianymi.** Gór. Śr., Pr. Nauk. GIG **2004** nr 2 s. 65-78, il., bibliogr. 46 poz.

Ochrona środowiska. Woda kopalniana (zasolona). Radioaktywność. Obliczanie. Badanie przemysłowe. KWK Chwałowice.

Praca jest próbą odpowiedzi na pytanie, dlaczego słone wody w kopalniach Górnosląskiego Zagłębia Węglowego dzieli się na dwa typy w zależności od stosunku stężeń izotopów radu, co prawdopodobnie związane jest z obecnością lub brakiem jonów baru. Przedstawiono próbę analizy przechodzenia radu między fazą stałą i ciekłą w warstwie wodonośnej. Można przypuszczać, że głównym mechanizmem mającym wpływ na stężenia izotopów radu w wodach kopalnianych jest zjawisko wtórnej adsorpcji radu na powierzchni fazy stałej. Wartość współczynnika adsorpcji dla danej warstwy zależy jednak od mineralizacji fazy ciekłej, a przede wszystkim od obecności baru w wodzie. Prace nad tym zagadnieniem, oprócz analizy matematycznej zjawiska, wymagają badań "in situ" wybranych warstw wodonośnych. Jednym z możliwych poligonów badawczych jest kopalnia "Chwałowice", w której występują zarówno wody radowe typu A, jak i B.

Ze streszczenia autorskiego

64. Uberman R., Mikołajczak J.: **Możliwości wykorzystania odpadów do rekultywacji wyrobisk eksploatacyjnych.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2004** nr 12 s. 10-17, il., bibliogr. 3 poz.

Ochrona środowiska. Odpady przemysłowe. Utylizacja. Składowanie. Przestrzeń poeksploatacyjna. Wyrobisko. Rekultywacja. Dyrektywa. UE. Przepis prawny. AGH.

Jednym z istotniejszych problemów z jakimi boryka się energetyka konwencjonalna oraz górnictwo węgla kamiennego jest zagospodarowanie znacznych ilości odpadów elektrownianych i powęglowych. Ustawa o odpadach z 2001 roku nawiązała do rozwiązań obowiązujących w UE (głównie Dyrektywa Rady 75/42/EEC w sprawie odpadów), przez co stworzone zostały prawne podstawy do odzysku odpadów, a tym samym do ograniczania ilości składowanych odpadów przemysłowych jako formy ich unieszkodliwiania. W artykule omówiono prawne aspekty odzysku i wykorzystania ubocznych produktów spalania węgla oraz odpadów powęglowych do rekultywacji zwałowisk wewnętrznych oraz procedurę postępowania w celu uzyskania niezbędnych decyzji i pozwoleń.

Streszczenie autorskie

65. Petela R.: **Możliwości wykorzystania niektórych odpadów surowcowych przez zastosowanie konsektora.** Mech. Autom. Gór. **2004** nr 11 s. 38-44, il., bibliogr. 11 poz.

Ochrona środowiska. Odpady przemysłowe. Hałda. Utylizacja. (Konsektor - flow consecutor). Mieszalnik. Zawiesina. Przepływ. Wzbogacanie mechaniczne. Oczyszczanie. Kanada.

Wstępnie określono zasoby niektórych odpadowych materiałów, zawierających wciąż wartościowe składniki (np. węgiel, olej, ciężkie węglowodory, złoto itp.), których jednak nie opłaca się odzyskiwać tradycyjnymi metodami ze względu na małą koncentrację tych składników w składowanych materiałach (hałdach). Zaproponowano więc rozwiązanie istniejącej technologii, opartej na koncepcie "konsekutora", w zastosowaniu do procesów aglomeracyjnych umożliwiających ekonomiczne wydobycie niektórych cennych składników z materiałów odpadowych. Omówiono zasadę działania i zalety konsekutora, podano literaturę opisującą jego podstawy teoretyczne, przykłady zastosowania i otrzymane wyniki przy aglomeracji odpadów węglowych oraz rudy złotonośnej i oczyszczania piasku z ciężkich węglowodorów. Przeprowadzono wstępne oceny ekonomiczne ewentualnych zastosowań konsekutora zakończone wnioskami.

Streszczenie autorskie

66. Röhner W., Lange R.: Grubengasverwertung im Steinkohlenbergbau in NRW. **Wykorzystanie gazu kopalnianego (metanu) w górnictwie węgla kamiennego Nadrenii Północnej - Westfalii**. Bergbau 2004 nr 9 s. 395-398, il.

Ochrona środowiska. Odmetanowanie. Gaz kopalniany. Metan. Wybuch. Zapobieganie. BHP. Energetyka.

Przedstawiono schemat zalegania warstw górotworu, w których występują pokłady węgla kamiennego w Nadrenii Północnej - Westfalii. Z uwagi na zwiększającą się głębokość eksploatacji węgla z tych pokładów, wynoszącą obecnie od 1000 do 1500 m, wydobycie jest ograniczane i w 2003 roku wynosiło tylko 26 mln ton. W zlikwidowanych kopalniach występuje gaz kopalniany będący mieszaniną metanu i powietrza. Przy zawartości metanu 4 do 16 proc. gaz kopalniany jest bardzo wybuchowy. Niemieckie przepisy górnicze wymagają, aby udział metanu w wyrobiskach nie przekraczał 1 proc. Z uwagi na to gaz kopalniany o zawartości metanu 25 do 70 proc. jest odsysany rurociągami na powierzchnię i spalany w elektrociepłowniach. Przedstawiono mapę zlikwidowanych kopalń, w których prowadzi się eksploatację gazu kopalnianego. Utworzono dwa przedsiębiorstwa zajmujące się pozyskiwaniem gazu kopalnianego: Minegas GmbH z kopalń zlikwidowanych, oraz Minegas-Power GmbH z kopalń czynnych. W roku 2005 przewiduje się uzyskanie z gazu kopalnianego 200 MW energii elektrycznej.

Opracował mgr inż. Z. Penar

67. Broja A., Gralewski K., Mróz J., Przeliorz M.: **Struktura systemu monitorowania sieci odmetanowania kopalni**. Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 139-150, il., bibliogr. 6 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Ochrona środowiska. Odmetanowanie. Sieć wentylacyjna. Monitoring. Czujnik. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Wspomaganie komputerowe. Kopalnia gazowa. BHP. KWK Pniówek. EMAG.

Scharakteryzowano sieć odmetanowania kopalni ze szczególnym uwzględnieniem rejonów wydobywczych oraz stacji odmetanowania. Opisano wpływ warunków wentylacyjnych i atmosferycznych na pracę systemu. Przedstawiono strukturę systemu odmetanowania zbudowanego w oparciu o pomiary parametrów gazu w rurociągach odmetanowania oraz oprogramowanie systemu realizujące zbieranie danych z czujników i przedstawiające dyspozytorowi oraz inżynierowi wentylacji wydatki i bilanse gazowe w wybranych rejonach.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 40.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH

68. Holnicki-Szulc J., Wikło M.: **Identyfikacja obciążenia udarowego**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 71-78, il., bibliogr. 10 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Konstrukcja. Odształcenie. Obciążenie dynamiczne. Udar. Wytrzymałość. Plastyczność. Pęknięcie. Obliczanie (MDW - Metoda Dystorsji Wirtualnych). Monitoring. Diagnostyka techniczna. PAN.

Przedstawiono kontynuację metody detekcji obciążenia bazującą na pomiarach odształceń konstrukcji (połączonej z efektami nieliniowymi, dla lokalnych zniszczeń konstrukcji), zaprezentowanej na konferencji KOMTECH '03. System inteligentnych sensorów rejestrujących rozwój historii obciążenia oraz towarzyszący mu rozwój zniszczenia (plastyczne płynięcie, wyboczenie i/lub kruche pęknięcie), może odegrać rolę czarnej skrzynki "black box" pozwalającej na diagnostykę przyczyn wypadku.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 85.

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

69. Majcherczyk T., Olechowski S.: **Stan naprężenia a zagrożenie wstrząsami w rejonie prowadzonej eksploatacji w partii W1 KWK "Rydułtowy"**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2004** nr 11 s. 4-9, il., bibliogr. 11 poz.
BHP. Tąpanie. Prognozowanie. Mechanika górotworu. Skąła otaczająca. Naprężenie. Rozkład naprężeń. Warunki górnico-geologiczne. Sejsmometria. Badanie przemysłowe. Wybieranie ścianowe. KWK Rydułtowy. AGH.
Artykuł zawiera wyniki analizy, w której porównano wielkości i zasięg stref podwyższonych naprężeń z lokalizacją i energią wstrząsów indukowanych eksploatacją dwóch ścian w KWK "Rydułtowy". Uzyskane rezultaty wskazują na dobrą korelację rejestrowanych wstrząsów z obliczonym, dla analizowanego etapu eksploatacji, rozkładem naprężeń.
Streszczenie autorskie
70. Rydlewski J.: **Próba standaryzacji oceny zagrożeń naturalnych w górnictwie**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2004** nr 11 s. 14-16, il., bibliogr. 2 poz.
BHP. Zagrożenie. Prognozowanie. Obliczanie. Wskaźnik. Wypadkowość. Klasyfikacja. AGH.
Podano sposób obliczania nowych względnych wskaźników służących do oceny intensywności występowania zagrożeń naturalnych. Zaproponowano wprowadzenie wskaźnika zagrożenia (Z) umożliwiającego ocenę liczbą określonego zagrożenia naturalnego związanego z intensywnością jego występowania oraz wskaźnika utrudnienia (W_u) opisanego liczbą przy występowaniu różnych zagrożeń naturalnych w zakładzie górnictwym. Za pomocą tych wskaźników można czynić próby uszeregowania kopalń od najmniej do bardziej narażonych na "utrudnienia" związane z eksploatacją w warunkach występowania zagrożeń naturalnych i ich intensywnością występowania. W oparciu o wyliczone wartości wskaźnika utrudnienia dokonano klasyfikacji tych kopalń, w których w latach 2001-2003 nie odnotowano wypadku śmiertelnego.
Streszczenie autorskie
71. Chromy W.: Gesundheitsschutz im Untertagebau - Grenzwerte und Schutzmassnahmen. **Ochrona zdrowia w górnictwie podziemnym - wartości graniczne i środki ochronne**. Glückauf **2004** nr 7/8 s. 344-348, il.
BHP. Hałas. Pył kamienny. Pył o frakcji wdychalnej (< 5 μ m). Spaliny. Choroba zawodowa. Zapobieganie. Chodnik. Tunel. Drażnienie.
Wymieniono zagrożenia dla zdrowia ludzi pracujących przy drażeniu tuneli, jak np. hałas i szkodliwe zanieczyszczenie powietrza (pył kamienny oraz spaliny silnikowe). Omówiono graniczne wartości zagrożeń i metody umożliwiające ich dotrzymanie. Zwrócono szczególną uwagę na rodzaje frakcji zapylenia: całkowitą (A) i wdychalną (E). Wymieniono stosowane środki ochronne. Omówiono także zagrożenia związane z emisją cząstek znajdujących się w spalinach silników wysokoprężnych oraz w dymach po eksplozjach materiałów wybuchowych. Podano ogólne wytyczne dotyczące działań wpływających na zmniejszenie wymienionych zagrożeń.
Opracował mgr inż. Z. Penar
72. Schulte K.-P.: Konstruktiver Explosionsschutz vom Typ "Wassertasche WATA". **Konstruktywna ochrona przeciwybuchowa typu "torba wodna WATA"**. Glückauf **2004** nr 7/8 s. 361-365, il., bibliogr. 14 poz.
BHP. Wybuch. Zapobieganie. Zwalczanie. Zapora wodna (torba wodna). Czechy. Polska.
W artykule opisano bardzo szybkie rozpowszechnianie się - zwłaszcza w polskim górnictwie węglowym - systemu ochrony przeciwybuchowej typu "torba wodna". Podano wyniki analizy tego zjawiska i powody szybkiego rozpowszechniania. Podano również, jako porównanie w tym zakresie, wyniki sąsiedniego górnictwa w Czechach. Wypowiedzi międzynarodowych ekspertów potwierdzają pozytywną opinię o stosowaniu tego rodzaju zabezpieczeń (m.in. uwagi specjalistów chińskich i czeskich). W roku 2003 w polskich kopalniach węgla zainstalowanych było 81 tys., a w górnictwie czeskim 40 tys. torb wodnych. Nowe przepisy wprowadzone w lipcu 2002 r. znacznie przyspieszyły rozpowszechnienie tego typu zabezpieczeń przeciwybuchowych, nazywanych obecnie "zamkniętymi pojemnikami".
Opracował mgr inż. Z. Penar
73. Demchenko A.I., Ryzhoj A.S., Miroshnichenko G.I.: Ispol'zovanie metanovozdushnojj smesi v kachestve topliva. **Wykorzystanie mieszaniny metanowo-powietrznej w charakterze paliwa**. Ugol' Ukr. **2004** nr 10 s. 26-27, il.
BHP. Metan. Wyrzut. Odmetanowanie. Gaz kopalniany. Otwór odgazowujący. Paliwo. Energetyka. Ochrona środowiska.
74. Moskalenko A.V., Borovenskiij A.P.: Sozdanie kompleksa avarijno-spasatel'nogo prokhdcheskogo "Kret". **Stworzenie chodnikowego kompleksu awaryjno-ratowniczego "Kret"**. Ugol' Ukr. **2004** nr 10 s. 37-38, il.

BHP. Wypadkowość. Wyrzut. Zawał samorzutny. Akcja ratownicza. Sprzęt ratowniczy ("Kret"). Kompleks chodnikowy wiertarkowy. Napęd hydrauliczny. Wybieranie bezzałogowe. Chodnik uciezkowy. Średnica (1,2 m).

Zaprojektowano chodnikowy kompleks awaryjno-ratowniczy "Kret", który umożliwia bezzałogowe wydrążenie chodnika uciezkowego (poziomego lub nachylonego) do gruzowiska skalnego, spowodowanego nagłym wyrzutem skał, lub zawałem. Kompleks składa się z wiertnicy hydraulicznej z urządzeniem posuwu, przenośnika taśmowego, układu obudowującego wyrobisko oraz stacji sterowania układem hydraulicznym wraz z pulpitem. Za pomocą urządzenia "Kret" można wydrążyć chodnik uciezkowy o średnicy 1200 m w węglu lub w skale o wskaźniku zwięzłości $f=8$, z prędkością 3 m/h. Powstające podczas wiercenia zapylenie zwalczane jest za pomocą strumieni wody doprowadzanej rurociągiem, tworzącej w miejscu, gdzie znajdują się ratownicy zasłonę wodną. Kompleks może być sterowany ręcznie lub automatycznie.

Opracowała mgr M. Podgórska

75. Litwa P., Rawicki Z., Król K.: **Możliwości stosowania metody obserwacji sejsmoakustycznych w ścianach długich w kopalniach węgla kamiennego**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2004** nr 12 s. 4-9, il., bibliogr. 8 poz.

BHP. Tąpanie. Prognozowanie. Obliczanie. Sejsmoakustyka. Ściana. Długość (ponad 200 m). Wybieranie ścianowe. OUG Gliwice.

Wymogi ekonomiki, jak również względy techniczno-organizacyjne powodują konieczność eksploatacji węgla kamiennego ścianami o długościach przekraczających 200 m, często dość znacznie. Dotychczas stosowana ocena stanu zagrożenia tąpaniami metodą sejsmoakustyczną pozwala na poprawną ocenę dla ścian o długościach nie przekraczających 200 m. Przedstawiono możliwości zastosowania prostego, generalnie bezinwestycyjnego, zmodyfikowanego sposobu zapewniającego poprawną obserwację i ocenę stanu zagrożenia tąpaniami dla ścian o długościach dochodzących nawet do 400 m.

Streszczenie autorskie

76. Parchański J.: **Wypadkowość pracowników kopalń węgla kamiennego w okresie restrukturyzacji z uwzględnieniem struktury zatrudnienia i struktury wiekowej**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2004** nr 12 s. 22-29, il., bibliogr. 12 poz.

BHP. Wypadkowość. Wskaźnik. Obliczanie. Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Kadry. P.Śl.

Przedstawiono stan zatrudnienia w kopalniach węgla kamiennego w 10-letnim okresie restrukturyzacji kopalń, z uwzględnieniem struktury zatrudnienia i struktury wiekowej. Określono wypadkowość bezwzględną oraz wyliczono wskaźniki częstości wypadków.

Streszczenie autorskie

77. Karwowski W.: **Zarządzanie wiedzą z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomią (2)**. Bezp. Pr. **2004** nr 12 s. 6-8, il., bibliogr. 3 poz.

BHP. Ergonomia. Zarządzanie. Kadry. (Wiedza). Modelowanie. CIOP. Jakość. Norma (ISO 9000:2000).

Wiedza jest jednym z głównych narzędzi osiągnięcia celów zarządzania systemem bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomią (BHPiE). Model zarządzania wiedzą w BHPiE powinien zawierać następujące elementy: proces tworzenia wiedzy organizacyjnej (socjalizacja, eksternalizacja, internalizacja, kombinacja wiedzy), uczenie się (rozpowszechnianie, dzielenie się i konsolidacja wiedzy), proces zarządzania wiedzą (rewizja, konceptualizacja, refleksja i działanie), zastosowanie odpowiednich technologii informacyjnych. Nie tylko wiedza formalna (przepisy i regulacje), ale także wiedza ukryta w umysłach pracowników na wszystkich szczeblach firmy powinna być szeroko wykorzystana w celu efektywnego zarządzania sferą bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.

Streszczenie autorskie

78. Dźwigarek M.: **Bezpieczeństwo funkcjonalne systemów sterowania maszynami w świetle przepisów wprowadzających dyrektywy UE**. Bezp. Pr. **2004** nr 12 s. 9-11, il., bibliogr. 12 poz.

BHP. Wypadkowość. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Stanowisko obsługi. Sterowanie. Dyrektywa. UE. Przepis prawny. Norma. CIOP.

Wyniki analiz wypadków, które miały miejsce przy obsłudze maszyn wykazały, że jedną z najistotniejszych ich przyczyn jest niewłaściwe funkcjonowanie systemu sterowania. Systemy sterowania zapobiegające wypadkom mogą być implementowane zarówno przez producenta maszyny, jak i przez jej użytkownika. Wymagania dotyczące ich odporności na defekty są zawarte w dyrektywach 97/37/EC i 89/655/EWG, a uszczegółowione w dokumentach normalizacyjnych PN-EN 954-1:2001, ISO/DIS 138491-1:2004 i IEC/FDIS 62061:2004. Posługiwanie się tymi dokumentami stanowi problem, zwłaszcza dla małych i średnich przedsiębiorstw. Dlatego też istotne znaczenie ma wzmocnienie współpracy pomiędzy ośrodkami naukowymi, Normalizacyjnymi Komitetami Technicznymi i przemysłem w zakresie tworzenia narzędzi do wdrażania zasad bezpieczeństwa funkcjonalnego systemów sterowania.

Streszczenie autorskie

79. Kłeczek Z., Meder A.: **Zjawiska wyzwiania dużych energii przy eksploatacji węgla kamiennego i rud miedzi w Polsce.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 5-15, il., bibliogr. 7 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

BHP. Tąpanie. Sejsmometria. Mechanika górotworu. Energia. Obliczanie. Skala otaczająca. Wyróbisko. Odkształcanie. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Awaria. Wypadkowość. Górnictwo rud. Górnictwo węglowe. KOMAG.

Aktywność sejsmiczna górotworu towarzysząca podziemnej eksploatacji złóż w Polsce wskazuje na to, że ponad 40 proc. wydobycia węgla kamiennego i 100 proc. wydobycia rud miedzi pochodzi z rejonów zagrożonych tąpaniami. Bezpośrednim skutkiem wstrząsu górotworu jest nagła i gwałtowna emisja energii kinetycznej, uprzednio zakumulowanej w określonym jego obszarze. Energia ta z chwilą tąpanięcia zamienia się w energię skutków, wywołując nagłą utratę stateczności wyróbiska. Dodatkowym efektem wywołanym wstrząsem górotworu jest energia sejsmiczna, powodująca drgania otaczającego górotworu. Utrata stateczności wyróbiska podziemnego, drgania otaczającego wyróbisko masywu górotworu i dynamiczny podmuch powietrza stanowią olbrzymie zagrożenie dla życia i zdrowia górników oraz są przyczyną znacznych strat materialnych wynikających ze zniszczenia maszyn i urządzeń górniczych. Wydaje się być niezmiernie aktualnym zadaniem określenie wpływu wstrząsów górotworu i tąpań na uszkodzenie maszyn i urządzeń górniczych oraz ich przystosowanie, już na etapie projektowania, do pracy w warunkach dynamicznych przejawów ciśnienia górotworu.

Streszczenie autorskie

80. Konečný P.: **Skutki niszczące tąpanień w chodnikach i ścianach zależnie od ich obudowy w Zagłębiu Ostrawsko-Karwińskim.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 147-152, il., bibliogr. 4 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

BHP. Tąpanie. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Zagłębie Ostrawsko-Karwińskie. Czechy.

Na podstawie opracowań statystycznych tąpań, które miały miejsce w Zagłębiu Ostrawsko-Karwińskim na przestrzeni ostatnich 20 lat, można oszacować rozmiar uszkodzeń wyróbisk chodnikowych i ścian w czasie wydobycia węgla. Omówiono statystyczną ocenę skutków tąpanień zaistniałych w Zagłębiu Ostrawsko-Karwińskim. Z opracowań statystycznych wynika, że zmechanizowane obudowy ścianowe pracujące w trudnych warunkach mają znacznie wyższą wytrzymałość na tąpanięcia niż obecnie stosowane obudowy chodnikowe, które są mniej stabilne. Tąpanięcia występowały najczęściej w wyróbiskach, nie tylko w trakcie drażenia chodników ale także w czasie urabiania węgla. Prowadzi to do wniosku, że obecny stopień zabezpieczenia ścian można uważać za zadowalający. Z drugiej strony nie można być zadowolonym z poziomu zapewnienia stabilności długich wyróbisk, tj. przekopów, chodników i chodników przyścianowych aktywnych wyróbisk ścianowych.

Streszczenie autorskie

81. Bukovanský S.: **Ostrzeżenie przed nadejściem tąpanięcia dzięki geotemperaturze wytworzonej przez tarcie elementów struktury górotworu.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 153-155, il., bibliogr. 5 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

BHP. Tąpanie. Prognozowanie. Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Tarcie. Temperatura. Obliczanie. Czechy.

Odkształcanie (poprzez ruch) sprzężonych stref spękań, strona wisząca - nadkład, przez objętość wydobyczonego węgla ze ściany, powoduje tarcie - opór pomiędzy warstwami (strop bezpośredni, strop główny i nadkład) jednostek struktury górotworu. Przez tarcie-opór, warstwy te ulegają rozgrzaniu, a uporządkowany ruch molekuł przechodzi w ruch nieuporządkowany (wzrost entropii spowodowany jest ciepłem pochodzącym z działania, tj. tarcia w skali adiabatycznej). Nieuporządkowany ruch cząstek w sprzężonych spękaniach przejawia się jako ciepło, które następnie przejawia się jako wzrost energii kinetycznej ruchu cząstek.

Ze streszczenia autorskiego

82. Mnuhkin A.G., Bryukhanov A.M., Goroshko I.P., Mnuhkin V.A.: **Badania oddziaływania elektrohydraulicznego udaru na warstwy skalne.** Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 163-168, il., bibliogr. 4 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

BHP. Kopalnia gazowa. Metan. Odmetanowanie. Otwór odgazowujący. Udar (elektrohydrauliczny). (Wyładowanie elektryczne w cieczy). Impuls. Badanie laboratoryjne. Rosja.

Przedstawiono badania efektu hydraulicznego do potencjalnego zastosowania jako dodatkowego gazowego dynamicznego obciążenia. Na bazie pozytywnych wyników badań zbudowane zostały przenośne systemy elektrohydrauliczne Impuls-1 i Impuls-4.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 10, 18, 19, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 44, 49, 50, 51, 61, 66, 67, 89, 97.

26. EKSPLOATACYJNOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

Zob. poz.: 27, 48, 49, 68, 85, 101.

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

83. Dindorf R., Woś P.: **Regulacja adaptacyjna serwonapędu elektrohydraulicznego z kompensacją zakłóceń.** Napędy Sterow. **2004** nr 10 s. 22-24, il., bibliogr. 5 poz.

Sterowanie elektrohydrauliczne. Regulacja (adaptacyjna). Napęd elektrohydrauliczny. Serwomechanizm elektrohydrauliczny. Elektronika. Wspomaganie komputerowe. Program (Matlab/Simulink). Obliczanie. P.Świętokrz.

Elektrohydrauliczne układy regulacji mają szerokie zastosowanie w pozycjonowaniu i synchronizacji ruchu maszyn i manipulatorów. Układy te pracują często w zmiennych warunkach obciążenia i sterowania a ich nieliniowe modele dynamiczne są zwykle niestacjonarne. Równie poważnym problemem jest wpływ zakłóceń wewnętrznych w elektrohydraulicznych układach regulacji, do których można zaliczyć pulsację ciśnienia, siłę tarcia, zwłaszcza w zakresie małych prędkości oraz zmiany ścisłości i lepkości cieczy roboczej w funkcji ciśnienia i temperatury. Aby osiągnąć zadaną dokładność pozycjonowania, należy opracować algorytmy regulacji, które będą odporne na zidentyfikowane zakłócenia zewnętrzne i wewnętrzne.

Streszczenie autorskie

84. Kent D.: Control through tagging. **Zastosowanie identyfikatorów w systemie sterowania i kontroli.** World Coal **2004** nr 8 s. 23-24, 26, il.

Sterowanie automatyczne. Kontrola. Monitoring. Łączność bezprzewodowa. Łączność radiowa. (Identyfikator). Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Dyspozytornia kopalniana. Transport podziemny. Kadry. Australia. Chiny. USA.

85. Wąsiel M., Woźniak J.: **Diagnostyka eksploatacyjna napędów elektrycznych dużych mocy – diagnozowanie łożysk tocznych.** Materiały na konferencję: PEMINE, Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych, Ustroń, maj 2004 r. Zesz. Probl., Masz. Elektr. **2004** nr 68 s. 23-26, il., bibliogr. 6 poz. (Sygnat. bibliot. 21 361).

Napęd elektryczny. Łożysko toczne. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Wibroakustyka. P.Wroc.

Przedstawiono przykłady badań diagnostycznych stanu jednego z elementów napędów elektrycznych - łożysk tocznych. Omówiono celowość wprowadzenia diagnostyki wibroakustycznej, a także wpływ newralgicznych elementów budowy układów napędowych na ich niezawodność. Zaprezentowano wybrane przykłady eksploatacyjnych stanów niezdatności napędów elektrycznych. W podsumowaniu zawarto najważniejsze spostrzeżenia i wnioski z diagnostyki eksploatacyjnej napędów elektrycznych dużych mocy.

Z referatu

86. Krok R., Wróblewski J.: **Badania wpływu zmian warunków chłodzenia wodą na stan cieplny silników indukcyjnych pracujących w podziemiach kopalni.** Materiały na konferencję: PEMINE, Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych, Ustroń, maj 2004 r. Zesz. Probl., Masz. Elektr. **2004** nr 68 s. 141-146, il., bibliogr. 6 poz. (Sygnat. bibliot. 21 361).

Silnik elektryczny. Silnik indukcyjny. Moc (400 kW). Chłodzenie wodą. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Badanie symulacyjne. P.Śl. DAMEL SA.

Przedstawiono model cieplny silników indukcyjnych górniczych chłodzonych wodą. Model ten opracowano w oparciu o metodę sieci cieplno-elektrycznych. Opracowany program komputerowy do obliczeń cieplnych silników górniczych chłodzonych wodą umożliwia prowadzenie indywidualnych badań cieplnych silników z uwzględnieniem warunków pracy występujących w podziemiach kopalni, w której będą one eksploatowane. Badania cieplne silników w stanach awaryjnych mogą być przydatne przy doborze oraz nastawianiu ich zabezpieczeń termicznych.

Z referatu

87. Kidybiński A.: **Geotechniczne aspekty adaptacji wyrobisk likwidowanych kopalń węgla na podziemne magazyny gazu**. Gór. Śr., Pr. Nauk. GIG **2004** nr 2 s. 37-63, il., bibliogr. 22 poz.
Energetyka. Gaz. Magazynowanie. Zbiornik. Kopalnia podziemna. Przestrzeń poeksploatacyjna. Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Odkształcenie. Wytrzymałość. Obliczanie. Ochrona środowiska.
W związku z przewidywanym wzrostem zapotrzebowania na gaz w Europie i w Polsce do 2020 roku, a także zamierzaną likwidacją niektórych kopalń węgla w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym rozpatruje się możliwość wykorzystania niektórych z nich na podziemne magazyny gazu. Pozytywne doświadczenia w tym zakresie uzyskano w Belgii i w USA, gdzie - po adaptacji - kopalnie węgla służą przez wiele lat jako magazyny gazu energetycznego dla pobliskich aglomeracji miejskich. Doświadczenia zdobyte podczas budowy zbiorników gazu w tych kopalniach wskazują, że ważną rolę w prowadzeniu tego rodzaju przedsięwzięcia odgrywają czynniki geotechniczne. Czynniki te zależą w znacznej mierze od właściwości górotworu otaczającego zbiornik, szczelinowatości skał i drożności gazowej szczelin, a także rozmakalności i porowatości skał. Cechy te mogą być określane metodami laboratoryjnymi lub polowymi, znanymi z zastosowań w geotechnice górniczej oraz budownictwie wodnym i tunelowym.
Ze streszczenia autorskiego
88. Trubeckojj K.N., Moiseev V.A., Degtjarev V.V., Kassikhin G.A., Murko V.I.: Problemy vnedrenija vodo-ugol'nogo topliva v Rossii. **Problemy wdrożenia paliwa wodno-węglowego w Rosji**. Ugol' **2004** nr 9 s. 41-46, bibliogr. 7 poz.
Energetyka. Paliwo. Zawiesina wodno-węglowa. Prognozowanie. Górnictwo węglowe. Rosja. Rozwój.
89. Rej A., Wojtas P.: **Montaż, obsługa i konserwacja czujników metanometrycznych w świetle doświadczeń**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2004** nr 12 s. 18-21, il., bibliogr. 3 poz.
Przyrząd pomiarowy. Metanomierz. Czujnik metanu. Metanometria. BHP. EMAG.
Autorzy zebrali długoletnie doświadczenia eksploatacji czujników metanometrycznych w podziemnych zakładach górniczych. Poddali również analizie szereg instrukcji i dokumentacji techniczno-ruchowych. Przedstawiona praca może posłużyć jako poradnik przy sporządzaniu instrukcji w zakładach górniczych.
Streszczenie autorskie
90. Firago B., Pawlaczyk L.: **Wybrane problemy sterowania częstotliwościowego silników indukcyjnych z falowników napięcia z PWM zasilanych z sieci o standardowych wartościach napięć**. Mech. Autom. Gór. **2004** nr 11 s. 45-51, il., bibliogr. 6 poz.
Napęd elektryczny. Silnik prądu zmiennego. Silnik indukcyjny. Silnik klatkowy. Zasilanie elektryczne. Sieć elektryczna. (Falownik). Napięcie. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne. P.Wroc. Białoruś.
Przedstawiono wyniki obliczeń analitycznych i badań symulacyjnych elektrycznego układu napędowego prądu przemiennego z silnikiem indukcyjnym klatkowym zasilanym z falownika napięcia z modulacją szerokości impulsów PWM, w przypadku zasilania falownika z sieci trójfazowej o standardowych wartościach napięcia. Porównano wpływ różnych sposobów modulacji napięcia wyjściowego falownika na maksymalne wykorzystanie napięcia obwodu prądu stałego falownika. Wyznaczono pulsacje momentu elektromagnetycznego silnika dla różnych sposobów modulacji napięcia falownika.
Streszczenie autorskie
91. Marx G.: Anwendungsbeispiele regenerativer Energien in Industrie und Kommune. **Przykłady zastosowania energii ze źródeł odnawialnych w przemyśle i urządzeniach komunalnych**. Bergbau **2004** nr 9 s. 398-399.
Energetyka. Źródło odnawialne. Rozwój. Niemcy.
Rząd RFN postanowił do roku 2010 zwiększyć zużycie energii ze źródeł odnawialnych o 4,2 proc. oraz energii elektrycznej w ogóle o 12,5 proc. Do połowy obecnego stulecia zużycie ze źródeł odnawialnych ma wzrosnąć do 50 proc. ogólnie używanej energii. Opisano doświadczenia gminy Fintrentrop, gdzie zbudowano kotłownię opalaną drewnem, o wydajności 900 kW. Pokrywa ona 75 proc. zapotrzebowania na ciepło w kilku sąsiednich gminach. Zapotrzebowanie szczytowe wspomagane jest przez kocioł opalany gazem. Opisano niektóre szczegóły tego przedsięwzięcia i jego zalety.
Opracował mgr inż. Z. Penar
92. Cała D., Mirek G., Wałach T.: **SD2000 górniczy system dyspozytorski - produkcja, bezpieczeństwo, zarządzanie kryzysowe w nowoczesnej kopalni**. Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca **2004** s. 71-84, il., bibliogr. 6 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Dyspozytornia kopalniana. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Łączność dyspozytorska (SD2000). Wspomaganie komputerowe. System ekspertowy. Program. Baza danych. Wizualizacja. Łączność telefoniczna. Łączność głośno mówiąca. Łączność awaryjna. BHP. EMAG.

Restrukturyzacja górnictwa wiąże się ze znaczną redukcją zatrudnienia. Na wynik ekonomiczny kopalni niebagatelny wpływ mają koszty płac, dlatego podejmowane są próby wprowadzenia operatywnego sterowania procesem wydobywania bezpośrednio z powierzchni. Nie można jednak zapomnieć o bezpieczeństwie górników, którzy pozostają w wyrobiskach. Bezpośredni wpływ na zwiększenie bezpieczeństwa ma zastosowanie systemów kontroli zagrożeń naturalnych skojarzonych z systemami ostrzegania o powstałych niebezpieczeństwach oraz sprawna organizacja ewakuacji i prowadzenia akcji ratunkowych.

Streszczenie autorskie

93. Strycharz J.: **O możliwości automatyzacji diagnostyki i monitoringu elektrycznych urządzeń górniczych z wykorzystaniem hodografów trójfazowych wielkości elektrycznych.** Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 113-122, il., bibliogr. 6 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Urządzenie elektryczne. Układ elektryczny. Diagnostyka techniczna. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Logika rozmyta. Sieć neuronowa. Sygnał. (Hodograf). AGH.

94. Salamon M., Trombik M.: **Iskrobezpieczny sterownik swobodnie programowalny o budowie modułowej.** Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 161-165, il. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Sterowanie programowalne (ELSAP-03). Sterownik (PLC). Budowa modułowa. Elektronika. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Iskrobezpieczność. BHP. Elektrometal SA.

Opisano wykorzystanie koncepcji sterownika swobodnie programowalnego PLC w wykonaniu iskrobezpiecznym do budowy systemu ELSAP-03 umożliwiającego sterowanie procesami technologicznymi w podziemiach zakładów górniczych. Przedstawiono przyjęte założenia konstrukcyjne dotyczące budowy i struktury systemu, jako efekt tendencji rozwojowych charakteryzujących rynek techniki i technologii elektronicznej, jak również zachodzących zmian w górnictwie polskim. ELSAP-03 to system modułów sprzętowych i programowalnych przeznaczony do sterowania rozproszonego.

Streszczenie autorskie

95. Cieślak E., Salamon M., Zawada J.: **Mikroprocesorowe urządzenie sterujące - rozszerzenie funkcjonalności UKO-95 i UKS-95 poprzez możliwość oprogramowania.** Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 167-172, il., bibliogr. 3 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Sterowanie programowalne (MUS-04). Mikroprocesor. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Schemat blokowy. Iskrobezpieczność. BHP. Elektrometal SA.

96. Deleska P., Bielewicz K., Sosna K., Momot B.: **Systemy telekomunikacyjne kopalń łączonych na przykładzie KWK "Piast" Ruch I i Ruch II.** Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 173-182, il., bibliogr. 11 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Łączność telefoniczna. Łączność awaryjna. Łączność dyspozytorska. Łączność głośno mówiąca. Kopalnia węgla. Integracja. Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. KWK Piast. CARBOAUTOMATKA SA.

Tematyka referatu dotyczy wybranych problemów związanych z łączeniem systemów telekomunikacyjnych na przykładzie KWK "Piast" Ruch I i Ruch II a w szczególności: systemu ogólnozakładowej łączności telefonicznej, systemu wizualizacji parametrów produkcji i bezpieczeństwa w dyspozytorni zakładowej, systemu zasilania gwarantowanego.

Streszczenie autorskie

97. Malicki W., Wojacek A.: **Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane przez urządzenia telefonii komórkowej.** Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 183-188, il., bibliogr. 3 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Łączność telefoniczna. Łączność bezprzewodowa. Aparat telefoniczny komórkowy. Promieniowanie. Pole elektromagnetyczne. Zagrożenie. Choroba zawodowa. BHP.

Prezentowano wyniki dotychczasowych badań odnoszących się do oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na organizmy ludzkie, wytwarzanego przez telefony komórkowe. Wnioski, chociaż nie do końca

jednoznaczne, pozwalają przeciętnemu użytkownikowi na własną ocenę stopnia zagrożenia, które może wystąpić w przypadku prowadzenia długotrwałych rozmów przy wykorzystaniu przedmiotowych telefonów.

Streszczenie autorskie

98. Pawłowicz I.: **Radiolinie produkcji SIEMENS w kopalniach węgla kamiennego**. Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 189-196, il., bibliogr. 4 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Łączność bezprzewodowa. Łączność radiowa (SIEMENS). Kopalnia węgla. Integracja. Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja.

Przedstawiono stan obecny dotyczący wykorzystania radiolinii do budowy sieci telekomunikacyjnej w górnictwie węgla kamiennego na Śląsku. Omówiono strukturę sieci radiofonii w byłej Nadwiślańskiej Spółce Węglowej oraz Katowickim Holdingu Węglowym. Zaproponowano kompleksowe wykorzystanie radiolinii dla budowy jednolitej sieci telekomunikacyjnej kopalń łączonych.

Streszczenie autorskie

99. Miśkiewicz K., Wojtas P.: **Okablowanie iskrobezpiecznych instalacji w świetle norm**. Materiały na konferencję: ATI 2004, Telekomunikacja i Systemy Bezpieczeństwa w Górnictwie, XXXII Międzynarodowa Konferencja Sekcji Cybernetyki w Górnictwie KG PAN, Szczyrk, 2-4 czerwca 2004 s. 241-245, il., bibliogr. 3 poz. (Sygnat. bibliot. 21 359).

Przewód elektryczny. Kabel energetyczny. Kabel oponowy. Iskrobezpieczność. BHP. Norma (PN-EN 50303:2002; PN-EN 50020:2003; PN-EN 60079-14:2002). P.ŚI. EMAG.

Omówiono wymagania norm dotyczących okablowania iskrobezpiecznych systemów. Przedstawiono wymagania dotyczące konstrukcji kabli dla prowadzenia obwodów iskrobezpiecznych. Zaproponowano sposób łączenia ekranów indywidualnych kabli.

Streszczenie autorskie

100. Jagiela K., Rak J., Kępiński M.: **Znaczenie dławików w układach napędowych z przemiennikami częstotliwości**. Materiały na konferencję: PEMINE, Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych, Ustroń, maj 2004 r. Zesz. Probl., Masz. Elektr. 2004 nr 69 s. 83-87, il., bibliogr. 10 poz. (Sygnat. bibliot. 21 362).

Napęd elektryczny. Silnik indukcyjny. Rozruch płynny. Przemiennik częstotliwości. Prędkość obrotowa. Regulacja. (Dławik sieciowy). Badanie eksploatacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (DasyLab). Pomiar. P. Częst.

Powszechne stosowanie w urządzeniach technologicznych zespołów napędowych typu przemiennik częstotliwości - silnik asynchroniczny, umożliwiających przetwarzanie energii elektrycznej na mechaniczną z możliwością głębokiej, płynnej regulacji prędkości obrotowej lub liniowej mechanizmów roboczych, wiąże się niestety z negatywnym ich oddziaływaniem na parametry sieci zasilającej oraz powoduje zakłócenia w pracy innych urządzeń. Zadaniem dławików wejściowych (sieciowych) jest zmniejszenie oddziaływania przekształtników na pracę innych odbiorników zasilanych z tego samego transformatora podczas procesów komutacji. Dławiki te z jednej strony zabezpieczają przemiennik przed przepięciami występującymi w sieci zasilającej, ale jednocześnie zmniejszają zawartość wyższych harmonicznych w prądzie pobieranym przez falownik.

Z referatu

101. Myszkowski M., Kaci V.M.: **System monitorowania stanu maszyny MineSafe® dla górnictwa podziemnego**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 41-48, il. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Aparatura kontrolno-pomiarowa (MineSafe®). Wspomaganie komputerowe. Program. Wizualizacja. Czujnik. Diagnostyka techniczna. Monitoring. Pomiar ciągły. Dyspozytornia kopalniana. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Niemcy (DBT).

Na konferencji KOMTECH 2002 przedstawiono system monitorowania (CM) ZUMWART. Ten system diagnostyki uszkodzeń maszyn został wdrożony kilka lat temu i kilkakrotnie zastosowany w Deutsche Steinkohle AG. W niniejszym referacie opisano doświadczenia z ostatnich dwóch lat w tym zakresie. W tym czasie DMT opracowała nową wersję tego systemu, pod nazwą MineSafe.

Streszczenie autorskie

102. Košť'al P., Velišek K.: **Elastyczne systemy montażowe**. Materiały na konferencję: KOMTECH 2004 "Zabezpieczenie systemów mechanicznych w górnictwie przed skutkami oddziaływania dużych energii", Ustroń, 15-17.11.2004 s. 235-241, il., bibliogr. 6 poz. (Sygnat. bibliot. 21 375).

Robotyzacja. Produkcja. Montaż. Słowacja.

Referat dotyczy zasady elastycznego montażu i produkcji. Montaż odgrywa szczególną rolę w procesie wytwarzania. Nowoczesne elastyczne systemy montażowe są zazwyczaj obsługiwane przez roboty. W drugiej części referatu przedstawiono zrobotyzowany elastyczny system montażowy opracowany w Słowackim Uniwersytecie Technologicznym.

Streszczenie autorskie

103. **Sterownik, zwłaszcza do urządzeń górniczych.** Zgł. wynalazku w UP RP A1 367645, uprawn.: DBT Automation GmbH, Lünen, DE. Biul. UP RP **2004** nr 23 s. 87-88, il.

Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Elektronika. Sterownik. Budowa modułowa. Kompleks zmechanizowany. Wybieranie ścianowe.

Zob. też poz.: 7, 34, 37, 42, 43, 45, 46, 61, 62, 67, 73.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

104. Po itogam XI Mezhdunarodnoj specializirovannoj vystavki tekhnologijj gornyx razrabotok "Ugol' Rossii i Majjning - 2004". **Wnioski z XI Międzynarodowej specjalistycznej wystawy technologii robót górniczych "Ugol' Rossii & Mining - 2004"**. Ugol' **2004** nr 9 s. 33-38, il.

Wystawa (XI Międzynarodowa specjalistyczna wystawa technologii robót górniczych "Ugol' Rossii & Mining - 2004", Nowokuźnieck, 8-11 czerwca 2004 r.). Sprawozdanie. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Świat.

Zob. też poz.: 105.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

105. Wagner H.: **Technologia eksploatacji w górnictwie odkrywkowym i podziemnym. Kierunki rozwoju.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2004** nr 11 s. 32-38, il., bibliogr. 15 poz.

Górnictwo. Świat. Technologia wybierania. Rozwój. Urabianie strzelaniem. Urabianie mechaniczne. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Materiały konferencyjne (XIX Światowy Kongres Górniczy, New Delhi, Indie, 1-5 listopada 2003 r.).

Istnieją określone powody wzrostu popytu na surowce mineralne. Wykazano, że główną tendencją rozwoju technologii górniczej jest wzrost gabarytów sprzętu górniczego oraz wielkości zakładów wydobywczych. Tendencje te przedstawiono na przykładzie najważniejszych rodzajów sprzętu górniczego. Roboty wiertnicze i strzałowe będą w dalszym ciągu najważniejszymi metodami urabiania skał w złożach położonych w twardych utworach skalnych. Urabianie mechaniczne nabiera większego znaczenia w złożach pokładowych. Nastąpi upowszechnienie automatyzacji wydobywania i zdalnego sterowania urządzeniami.

Streszczenie autorskie

106. Ewart D.L.: Indonesian industry update. **Aktualny stan górnictwa w Indonezji.** World Coal **2004** nr 8 s. 8-12, il.

Górnictwo węglowe. Indonezja. Kopalnia podziemna. Kopalnia odkrywkowa. Wydobywanie (115 mln t w 2003 r.). Eksport (74 mln t w 2002 r.). Energetyka.

107. Passarge G., Passarge A.: Der Kohlenbergbau der Volksrepublik China. Chancen für den deutschen Zulieferer. **Górnictwo węglowe Chińskiej Republiki Ludowej. Szanse dla niemieckich dostawców.** Glückauf **2004** nr 10 s. 458-462, il., bibliogr. 2 poz.

Górnictwo węglowe. Chiny. Restrukturyzacja. Wydobywanie (1,6 mld t w 2003 r.). Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Import. Niemcy. USA.

Najważniejszym źródłem energii w Chińskiej Republice Ludowej jest nadal węgiel, który pokrywa obecnie 67 proc. zapotrzebowania na energię w tym kraju. W roku 2003 osiągnięto wydobywanie 1,6 mld ton tego surowca, o 15 proc. większe niż w roku poprzednim. W ChRL czynione są duże wysiłki w dziedzinie rozwoju własnej techniki górniczej. Dotychczas chińskie górnictwo korzysta głównie z dostaw maszyn i sprzętu górniczego z RFN i USA. Przedstawiono charakterystykę rozwoju górnictwa chińskiego i główne zadania, na których obecnie koncentruje się zapotrzebowanie tego rynku. Dotyczy ono: - bezpieczeństwa pracy (wybuchy metanu), - kierunków dalszego rozwoju techniki górniczej, - współpracy z niemieckim przemysłem maszyn górniczych, - przeróbki mechanicznej węgla. Przedstawiono cechy charakterystyczne tego rynku zbytu maszyn i jego specyficzne wymagania.

Opracował mgr inż. Z. Penar

Zob. też poz.: 5, 76.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

108. Polak A.S.: **Zapisy w zarządzaniu wiedzą.** Probl. Jakości **2004** nr 12 s. 11-16, il., bibliogr. 8 poz.
Jakość. Zarządzanie. Kadry. (Wiedza). Wyrób. (Mapa wiedzy).
Zarządzanie wiedzą to systemowo uporządkowany zbiór działań ukierunkowanych na gromadzenie, przetwarzanie i wskazanie wiedzy przydatnej do optymalnej realizacji szeroko rozumianych procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwie. W zarządzaniu wiedzą pojawiają się nowe procesy, tj. proces informacyjno-decyzyjny nazywany też procesem controllingu wiedzy oraz proces generowania wiedzy. Pojawiają się też takie pojęcia jak: mapa wiedzy, dziedzina, element, segment, rdzeń i obiekt wiedzy.
Z artykułu
109. Dierych A.: **System zarządzania jakością zgodny z ISO 9001:2000 w małym przedsiębiorstwie. Propozycja modelu.** Probl. Jakości **2004** nr 12 s. 17-24, il., bibliogr. 3 poz.
Jakość. Zarządzanie. Norma (ISO 9001:2000). Przedsiębiorstwo. Wyrób.
"Proces wytwarzania" nie jest procesem dla samego siebie. Wyroby materialne wytwarzane w tym procesie muszą znaleźć nabywców. Tak więc, chcąc wytwarzać musimy dysponować informacjami o potencjalnych nabywcach, ich wymaganiach i zapotrzebowaniu.
Z artykułu
110. Musiał M.: **Badania systemów zarządzania jakością z wykorzystaniem parametrycznej metody oceny.** Probl. Jakości **2004** nr 12 s. 29-32, il.
Jakość. Zarządzanie. System. Badanie. Kontrola. (Metoda parametryczna).
Parametryczna metoda oceny systemów zarządzania jakością jest narzędziem umożliwiającym diagnozę systemu, niezbędną przed rozpoczęciem działań doskonalących.
Streszczenie autorskie
111. Szafranski M.: **Badanie i ocena skuteczności działań w systemie zarządzania jakością.** Probl. Jakości **2004** nr 12 s. 33-38, il., bibliogr. 14 poz.
Jakość. Zarządzanie. System. Badanie. Kontrola.
Szkic autorskiej metody badania i oceny skuteczności działań w systemie zarządzania jakością, która może być alternatywą, a również uzupełnieniem dotychczas stosowanych rozwiązań.
Streszczenie autorskie
112. Informator Normalizacyjny **2004** nr 4 s. 1-17.
Norma (PN-G; PN-EN; PN-EN ISO; PN-ISO; PN-JEC). Górnictwo odkrywkowe. Przenośnik taśmowy. Połączenie gwintowe. Śruba. Napęd pneumatyczny. Sterowanie pneumatyczne. Hutnictwo. Rura. Druć. Przyrząd pomiarowy. Niezawodność. Zarządzanie. BHP.
Numer 4/2004 "Informatora Normalizacyjnego" dostarczy Państwu informacji o kolejnej grupie norm zakupionych przez bibliotekę norm w drugiej połowie 2004 r. Przedstawione w Informatorze normy reprezentują 8 działów tematycznych: - górnictwo, kopaliny; - maszyny, urządzenia, narzędzia i elementy złączne; - hutnictwo, odlewnictwo i spawalnictwo; - urządzenia energetyczne i elektryczne; - badania, przyrządy i przybory pomiarowe; - przemysł chemiczny (wyroby gumowe, materiały wybuchowe); - zagadnienia naukowo-techniczne, dokumentacja i organizacja; - bezpieczeństwo, ochrona zdrowia, i środowiska. W tym wydaniu Informatora dużo miejsca poświęcono normom z działu II "maszyny, urządzenia, narzędzia i elementy złączne", dotyczącym elementów złącznych: śrub i nakrętek oraz z działu III "hutnictwo, odlewnictwo i spawalnictwo", których przedmiotem są rury i druty stalowe. Szczególnej uwadze polecono normy nt. urządzeń przeznaczonych do pracy w atmosferze zagrożonej wybuchem (są to: PN-EN 50303:2004 i PN-EN 50284:2004) oraz normę dotyczącą wymagań dla sekcji obudowy zmechanizowanej (PN-EN 1804-1:2004).
Ze wstępu
Zob. też poz.: 19, 29, 39, 61, 77, 78, 99.

**Wszystkie wymienione w bieżącym numerze czasopisma,
materiały konferencyjne i książki są dostępne w Bibliotece
Technicznej CMG KOMAG, tel. 2374303.**