



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**

ISSN 1649-5358

Luty 2014

Rok Wydania XXX

Numer zawiera 128 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe	2
2. Maszyny do drążenia chodników	3
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu	3
5. Maszyny urabiające	6
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	6
7. Obudowa ścianowa	7
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	8
9. Maszyny do eksploatacji filarowej i komorowej	9
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	9
11. Transport kołowy	12
13. Transport kopalniany pomocniczy	12
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia	13
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	13
18. Odwadnianie kopalń. Pompy	13
19. Transport pionowy	13
20. Przeróbka mechaniczna	15
21. Hydraulika i pneumatyka	17
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	17
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	19
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	20
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	22
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii	22
28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych	25
29. Korozja. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne	26
30. Materiały sprawozdawcze	26
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	26
	27

32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

- Archiwum Górnictwa (2013) 3
Aufbereitungstechnik (2013) 11
Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2013) 12
Budownictwo Górnicze i Tunelowe (2013) 4
Bulk Solids Handling (2013) 5
Coal International (2013) 6
Hydraulika i Pneumatyka (2013) 6
International Mining (2013) September
Mechanizacja i Automatykacja Górnictwa (2013) 11
Napędy i Sterowanie (2013) 11
Problemy Jakości (2013) 12
Przegląd Elektrotechniczny (2013) 12
Przegląd Górniczy (2013) 12
Przegląd Mechaniczny (2013) 12
Surowce i Maszyny Budowlane (2013) 6
Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze (2013) 4
Wiadomości Elektrotechniczne (2013) 12
Wiadomości Górnicze (2013) 12
World Coal (2013) 12

Monografie:

- 90 lat Katedry Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Kraków 2013 r.
Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał związanych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków 2013 r.
Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2013 r.

Materiały na konferencję:

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Flisiuk B., Gołąbek A.: **Przygotowanie i zarządzanie projektem pn. "Środowisko rozwojowe produktów i systemów informatycznych o podwyższonych wymaganiach bezpieczeństwa", służącym także górnictwu.** Mech. Autom. Gór. **2013** nr 11 s. 18-28, il., bibliogr. 11 poz.

Praca naukowo-badawcza. Wiedza. Projekt. Zarządzanie. Informatyka. System. Bezpieczeństwo. Planowanie. Finanse. Kierownictwo. EMAG.

W artykule przedstawiono i scharakteryzowano główne aspekty związane z przygotowaniem i zarządzaniem projektem rozwojowym współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej i budżetu państwa. Środki unijne przeznaczone na rozwój konkretnego produktu czy też kadry oraz na związane z tym prace badawcze umożliwiają otrzymanie gotowego produktu i jego komercjalizację, co znacznie poprawia pozycję wnioskodawcy na rynku krajowym i Jednolitym Rynku Europejskim (JRE). Dodatkowo, wyniki projektu rozwojowego dostępne są dla wszystkich podmiotów gospodarczych. Aplikacje o fundusze pochodzące ze środków Unii Europejskiej często wspomagane są finansowaniem z budżetu państwa. Decyzja o podjęciu takiego przedsięwzięcia nie jest łatwa. Potencjalny wnioskodawca napotyka często problemy, którym ze względów formalnych i czasowych nie jest w stanie sprostać. Problemy te dotyczą zarówno spiętrzenia wymagań związanych ze złożeniem wniosku o dofinansowanie, jak i odpowiedniego zarządzania projektem. Niniejszy artykuł przybliży problematykę związaną z opracowaniem wniosku o dofinansowanie (faza przedprojektowa) oraz zarządzaniem projektem pn. "Środowisko rozwojowe produktów i systemów informatycznych o podwyższonych wymaganiach bezpieczeństwa" (CCMODE). Przedstawia główne założenia projektowe, sposób prawidłowego zarządzania zasobami oraz całym przedsięwzięciem. Porusza również ważne aspekty trwałości projektu i działań prowadzonych w trakcie jego realizacji oraz po zakończeniu.

Streszczenie autorskie

2. Cieśla C., Piotrowski K., Rymaszewski S., Szostak M., Wroński B.: **Komputerowe wspomaganie zarządzania w przedsiębiorstwie górniczym. Część 11. Planowanie zależne materiałów w kopalni węgla kamiennego.** Wiad. Gór. **2013** nr 12 s. 757-765, il., bibliogr. 12 poz.

Informatyka. System (SZYK2/KPT/THPR; SZYK2/KLM/LMR). Budowa modułowa. Górnictwo węglowe. Polska. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Organizacja. Zaopatrzenie (zależne). Magazynowanie. Logistyka. Planowanie (zależne). COIG SA.

System SZYK2 wspomaga podejście zależne w zabezpieczeniu produkcji górniczej w materiały począwszy od planowania długoterminowego przez planowanie roczne i operatywne, aż po zaopatrzenie zależne z dedykowanymi konkretnym potrzebom produkcyjnym zamówieniami oraz kontrolą transportu podziemnego i magazynów produkcji w toku. Wdrożenie do praktycznego stosowania mechanizmów planowania i zaopatrzenia zależnego materiałów może przynieść przedsiębiorstwom górniczym bardzo duże korzyści przy zwrocie kosztów inwestycyjnych oraz podnieść jakość i wydajność produkcji.

Streszczenie autorskie

3. Klich A.: **Historia Katedry Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych 1923-2013 - rys historyczny, sylwetki pracowników, wydarzenia.** 90 lat Katedry Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Kraków **2013** s. 9-28, il., bibliogr. 10 poz., [+ Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 22 910).

Zaplecze naukowo-badawcze. AGH. Historia górnictwa. Rozwój. Kadry. Szkolenie. KOMAG.

90 lat minęło od powstania Katedry Maszyn Górniczych, a może nieco więcej. Jak wiemy uczelnia pod nazwą Akademia Górnicza w Krakowie powołana została w 1919 r. Akt prawny powołania stanowiła uchwała Rady Ministrów z dnia 8.04.1919 r., a 1.05.1919 r. Naczelnik Państwa Józef Piłsudski mianował jej pierwszych profesorów: A. Hoborskiego, K. Klinga, S. Kreutza, S. Płużańskiego, J. Stocka i W. Gąsiorowskiego. Pierwsza inauguracja odbyła się w auli Uniwersytetu Jagiellońskiego w dniu 20.10.1919 r. z udziałem Naczelnika Państwa Marszałka Józefa Piłsudskiego. Uroczysta immatrykulacja pierwszych studentów Akademii Górniczej odbyła się 7.12.1919 r. w pomieszczeniach Zakładu Mineralnego Uniwersytetu Jagiellońskiego. Poprzedził ją egzamin konkursowy, do którego przystąpiło 144 kandydatów, a 80 z nich zostało słuchaczami I roku studiów. Uczelnia szybko osiągnęła wysoki poziom kształcenia, wchodząc do grona najlepszych europejskich szkół górniczych.

Z rozdziału

4. Krauze K., Furmanik K., Sidor J., Kotwica K., Kipczak P.: **Katedra Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych dzisiaj.** 90 lat Katedry Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Kraków **2013** s. 39-64, il., [+ Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 22 910).

Zaplecze naukowo-badawcze. AGH. Historia górnictwa. Rozwój. Kadry.

Katedra Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych, jak już wcześniej nadmieniono, jest jednostką z 90-letnią tradycją. Prowadzona jest w niej działalność naukowa i dydaktyczna w dziedzinie nauk technicznych,

w dyscyplinie Budowa i Eksploatacja Maszyn. W Katedrze Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych, kierowanej przez prof. dr hab. inż. Krzysztofa Krauze zatrudnione są 24 osoby, w tym 2 osoby z tytułem naukowym profesora, 4 osoby ze stopniem doktora habilitowanego, 12 osób ze stopniem doktora nauk technicznych, 1 osoba z tytułem zawodowym magistra inżynierii, 3 pracowników inżynierjino-technicznych i 2 pracowników administracyjnych. Pod opieką naukową pracowników katedry jest 7 słuchaczy studiów doktoranckich.

Z rozdziału

5. Malec M., Pieczora E., Klich A.: **Wieloletnia współpraca Instytutu KOMAG z Katedrą Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych, Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH.** 90 lat Katedry Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Kraków 2013 s. 73-81., [+ Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 22 910).

Zaplecze naukowo-badawcze. Praca naukowo-badawcza. Współpraca. Kadry. Szkolenie. Historia górnictwa. Rozwój. AGH. KOMAG.

Jubileusz 90-lecia Katedry Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych skłania nie tylko do podsumowań, ale również do analizy współpracy w zakresie kształtowania bezpiecznych warunków pracy załóg górniczych, w tym tworzenia innowacyjnych maszyn i urządzeń górniczych. Instytut Techniki Górniczej KOMAG jest jedną z jednostek naukowych ściśle współpracujących z Katedrą. Na podkreślenie zasługuje fakt rozpoczęcia tej współpracy 46 lat temu. Współpraca ma różne formy: wspólna realizacja prac naukowych, badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych, rozwój kadry naukowo-technicznej Instytutu, udział pracowników naukowych, naukowo-technicznych i specjalistów Katedry w radach, komitetach, komisjach i zespołach naukowo-badawczych oraz dydaktycznych.

Z rozdziału

6. Wołczyk W., Jaszczuk Ł., Michalak D., Małocha R.: **Narzędzia wspomagające analizy powypadkowe.** Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2013 s. 23-31, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Informatyka. System (SWS BHP). Budowa modułowa. Sieć komputerowa. Internet. Dokumentacja. Wypadkowość. BHP. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Wiedza. Praca naukowo-badawcza. KOMAG.

Przedstawiono wyniki prac nad budową systemu wspomaganie służb BHP. Omówiono wymagania działów BHP, jakie należało spełnić, strukturę systemu i zastosowane technologie informatyczne. Opisano dwa moduły systemu, będące wielofunkcyjnymi narzędziami, pomocnymi podczas pracy nad dokumentacją powypadkową oraz analizą danych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 7, 8, 9, 15, 16, 17, 19, 21, 24, 26, 28, 29, 31, 35, 36, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 55, 56, 58, 62, 64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 86, 88, 89, 95, 97, 110, 111, 112, 122, 128.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

7. Nierobisz A.: **Analiza wpływu parametrów charakteryzujących górotwór i obudowę na uszkodzenie wyrobiska korytarzowego w wyniku tąpnięcia.** Prz. Gór. 2013 nr 12 s. 5-16, il., bibliogr. 14 poz.

Mechanika górotworu. Uskok. Skąła otaczająca. Odkształcenie. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Opinka. Wyrobisko korytarzowe. Chodnik. Zagrożenie. Tąpanie. BHP. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Prognozowanie. GIG.

Przedstawiono wyniki prac, których celem było określenie wpływu parametrów charakteryzujących górotwór i obudowę na zakres i rodzaj uszkodzeń wyrobiska korytarzowego, jakie mogą powstać w wyniku tąpnięcia. Przeanalizowano wszystkie tąpnięcia, jakie zaistniały w latach 1990-2012 (124 zdarzenia). Następnie zdefiniowano pojęcie utraty funkcjonalności wyrobiska korytarzowego i badano wpływ różnych czynników na jej wartość, z wykorzystaniem modelu regresji logistycznej. Uzyskane wyniki pozwoliły na opracowanie metody prognozowania utraty funkcjonalności wyrobiska.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 17, 18, 23, 24.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

8. Majcherczyk T., Niedbalski Z., Bednarek Ł.: **Analiza statystyczna właściwości mechanicznych skał płonnych w otoczeniu pokładów węgla na głębokościach 800-1300 m.** Prz. Gór. 2013 nr 12 s. 89-97, il., bibliogr. 10 poz.

Mechanika górotworu. Geologia. Skąła otaczająca. Skąła płonna. Parametr. Sprężystość. Wytrzymałość. Ściskanie. Rozciąganie. Obliczanie. Wskaźnik. Badanie laboratoryjne. Wiercenie badawcze. Wiercenie rdzeniowe. Otwór wiertniczy. Otwór badawczy. Otwór długi. Kopalnia głęboka (800-1300 m). Kopalnia węgla. JSW SA. AGH.

Praca zawiera charakterystykę podstawowych parametrów skał opisujących ich właściwości mechaniczne, tj.: wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie, wytrzymałość na rozciąganie, moduł sprężystości podłużnej oraz wskaźnik podzielności rdzenia wiertniczego RQD. Analizą objęto kilkaset warstw skalnych z rejonu GZW w zakresie głębokości 800-1300 m z podziałem na łupki ilaste, łupki piaszczyste i piaszkowce. Przeprowadzona analiza

wskazuje, że na badane parametry nie wpływa w istotny sposób zmiana głębokości występowania skał. Dla wyróżnionych warstw litologicznych uzyskano korelację pomiędzy wytrzymałością na jednoosiowe ściskanie, a modulem sprężystości podłużnej. Podane dane statystyczne, takie jak: wartość średnia, mediana, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, pozwalają na szacowanie właściwości warstw litologicznych w przypadku braku wyników badań z danego rejonu.

Streszczenie autorskie

9. Pytlik A.: **Badania torkretu oraz cienkościennych membran natryskowych metodą testu skrzyniowego**. Prz. Gór. **2013** nr 12 s. 126-133, il., bibliogr. 3 poz.

Obudowa torkretowa. Torkretowanie. Opinka. Utwardzanie skał. Torkret. Cement. Wytrzymałość. Nośność. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. (Test skrzyniowy). GIG.

W artykule przedstawiono metodykę badań w postaci "testu skrzyniowego", który pozwala określać nośność i odkształcalność powłok natryskowych, membran oraz różnego rodzaju okładzin górniczych np. stalowych siatek zgrzewanych, a także obliczać pracę, jaką wykonują podczas ich obciążania. Zaproponowany sposób badania jest bardziej zbliżony do rzeczywistej pracy obudowy powłokowej i okładzin górniczych w wyrobisku, niż dotychczas stosowane testy wykonywane w oparciu np. o normy na okładziny siatkowe i żelbetowe. Rozpowszechnienie badań wg zaproponowanej metodyki pozwoli na stworzenie bazy wiedzy dotyczącej powłok i okładzin, która w przyszłości pozwoli na opracowanie ilościowych kryteriów ich oceny oraz przydatności do stosowania w określonych warunkach geologiczno-górniczych. W artykule przedstawiono wyniki "testu skrzyniowego" powłok z torkretu wykonanego na bazie spoiw cementowo-mineralnych typu TSM 70 i TSM 70F, produkowanych przez firmę COMPLEX sp. z o.o. ze Środy Wielkopolskiej, której dystrybutorem jest firma MAS sp. z o.o. z Katowic, będąca również właścicielem certyfikatu. Wykonano także badania membrany pracującej jako powłoka natryśnięta bezpośrednio na spękaną skałę oraz jako powłoka pracująca w układzie hybrydowym - współpracująca bezpośrednio z torkretem.

Streszczenie autorskie

10. Bobek R., Śledź T., Ratajczak A., Głuch P.: **Porównanie obudowy ŁPKO i ŁPSP w rozcince ściany wydobywczej w trudnych warunkach geologiczno-górniczych w kopalni "Knurów-Szczygłowie"**. Bud. Gór. Tun. **2013** nr 4 s. 1-9, il., bibliogr. 5 poz.

Obudowa odrzwiowa. Obudowa stalowa. Obudowa łukowa (ŁPKO; ŁPSP). Parametr. Wytrzymałość. Naprężenie. Zginanie. Moment zginający. Warunki górniczo-geologiczne. Przecinka. Pole eksploatacyjne. Rozcinanie. Ściana. Zbrojenie. KWK Knurów-Szczygłowie. P.Śl. Materiały konferencyjne (XI Szkoła Geomechaniki 2013, Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Gliwice-Ustroń, 15-18 października 2013 r.).

Rozcinki ścianowe, zwane inaczej przecinkami, są przykładem wyrobisk wielkogabarytowych, wykonywanych w obudowie podporowej, bądź podporowo-kotwiowej, których podstawowym zadaniem jest umożliwienie sprawnej zabudowy kompleksu ścianowego z zastosowaniem nowoczesnych technologii, a następnie umożliwienie bezawaryjnego rozpoczęcia biegu ściany. W artykule przedstawiono porównanie obudów podporowych typu ŁPKO i ŁPSP wraz z ich wzmocnieniem, zabudowanych w rozcince (przecince) ściany nr 8 w pokładzie 408/2 w trudnych warunkach geologiczno-górniczych (wpływ zaszczości eksploatacyjnych, duża głębokość lokalizacji) w kopalni "Knurów-Szczygłowie". Przedstawiono technologię zabudowy kompleksu ścianowego.

Streszczenie autorskie

11. Maroszek Z., Siodlak Ł.: **Efekty wzmocnienia górotworu w rejonie skrzyżowań chodników za pomocą kotwi linowych-iniekcyjnych w kopalni "Ziemowit"**. Bud. Gór. Tun. **2013** nr 4 s. 10-18, il., bibliogr. 19 poz.

Obudowa skrzyżowania chodników. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwiowa. Kotew linowa. Kotew wklejana. Cement. Utwardzanie skał. Warunki górniczo-geologiczne. KWK Ziemowit. Materiały konferencyjne (XI Szkoła Geomechaniki 2013, Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Gliwice-Ustroń, 15-18 października 2013 r.).

W artykule przedstawiono technologię zastosowaną do osadzania kotwi linowych iniekcyjnych HTT-UXG w celu wzmocnienia górotworu w rejonie skrzyżowania chodnika 670a z chodnikami 663 i 663a w KWK "Ziemowit". Przedstawiono efekty takiego wzmocnienia. Z doświadczeń wynika możliwość znacznego zmniejszenia ilości przebudów newralgicznych odcinków wyrobisk poprzez mniej kosztowne wzmocnienie górotworu wysokim kotwieniem z możliwością włączania spoiwa.

Streszczenie autorskie

12. Bobek R., Śledź T., Ratajczak A., Głuch P.: **Wzmocnienie obudowy podporowej rejonu skrzyżowania ściana - chodnik podścianowy w jednostronnym otoczeniu zrobów z wykorzystaniem niskiego kotwienia**. Bud. Gór. Tun. **2013** nr 4 s. 19-28, il., bibliogr. 9 poz.

Obudowa skrzyżowania ściany z chodnikiem. Chodnik podścianowy. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwiowa. Mechanika górotworu. Przestrzeń poeksploatacyjna. Warunki górniczo-geologiczne. KWK Knurów-Szczygłowie. P.Śl. Materiały konferencyjne (XI Szkoła Geomechaniki 2013, Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Gliwice-Ustroń, 15-18 października 2013 r.).

W artykule przedstawiono doświadczenia z kopalni "Knurów-Szczygłowie" Ruch "Knurów", w zakresie utrzymania obudowy skrzyżowania ściana - chodnik podścianowy (taśmowy) oraz jego rejonu z wykorzystaniem niskiego kotwienia w warunkach jednostronnego otoczenia zrobami zawałowymi, wpływem resztki pokładu oraz wpływem zaszczości eksploatacyjnych. Ponadto, porównano deformację obudowy chodnika przed frontem ściany w zasięgu

wpływu zasłności eksploatacyjnych, z deformacją chodnika poza zasięgiem przedmiotowych wpływów.

Streszczenie autorskie

13. Rembielak T., Kudela J., Kucz M., Krella J.: **Iniekcyjne wzmocnianie górotworu w stropie przebudowanego skrzyżowania upadowej z przecinką w kopalni "Piast"**. Bud. Gór. Tun. **2013** nr 4 s. 29-34, il., bibliogr. 4 poz.

Obudowa skrzyżowania chodników. Przecinka. Upadowa. Obudowa łukowa. Obudowa stalowa. Korozja. Utwardzanie skał. Cement. Warunki górnico-geologiczne. KWK Piast. AGH. Materiały konferencyjne (XI Szkoła Geomechaniki 2013, Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Gliwice-Ustroń, 15-18 października 2013 r.).

W kopalni "Piast" realizowanych jest szereg przebudów wyrobisk korytarzowych ze skorodowaną obudową, bez ograniczania ich podstawowych funkcji ruchowych. Zwiększenie bezpieczeństwa podczas prowadzenia przebudów uzyskuje się przez zastosowanie wyprzedzającego iniekcyjnego wzmocniania górotworu. W artykule przedstawiono przykładową technologię przebudowy skrzyżowania upadowej z przecinką do dworca osobowego, poprzedzoną iniekcyjnym wzmocnieniem górotworu.

Streszczenie autorskie

14. Rębielak D., Kotlorz G., Gruntowski Z.: **Ochrona chodnika nadścianowego przed skutkami eksploatacji pokładu ścianą w kopalni "Pokój"**. Bud. Gór. Tun. **2013** nr 4 s. 35-39, il., bibliogr. 2 poz.

Obudowa odrzwiowa. Obudowa stalowa. Obudowa łukowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwiowa. Kotew strunowa. Kotwienie stropu. Chodnik nadścianowy. Mechanika górotworu. Wyciskanie spągu. Pobierka spągu. Warunki górnico-geologiczne. KWK Pokój. Materiały konferencyjne (XI Szkoła Geomechaniki 2013, Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Gliwice-Ustroń, 15-18 października 2013 r.).

W artykule opisano zastosowanie wysokiego kotwienia stropu w kopalni "Pokój" w chodniku nadścianowym 413 w pokładzie 413/2 na odcinku wpływów ściany 177 w pokładzie 416 warstwa dolna. Kotwienie przyniosło pożądany efekt, bowiem w chodniku tym nie zanotowano przypadku uszkodzenia obudowy. Na podstawie obserwacji wyników zastosowanej metody ochrony chodnika nadścianowego przed wpływem eksploatacji w pokładzie sąsiednim można stwierdzić, że jest to najbardziej skuteczna metoda z dotychczas stosowanych w kopalni "Pokój".

Streszczenie autorskie

15. Duży S.: **Diagnostyka i metody oceny stanu technicznego wyrobisk górniczych. Część 5. Metody oceny stanu technicznego obudowy wyrobisk górniczych na podstawie badań i obserwacji**. Bud. Gór. Tun. **2013** nr 4 s. 40-51, il., bibliogr. 22 poz.

Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Stateczność. Odształcenie. Wyrobisko korytarzowe. Chodnik. Obudowa odrzwiowa. Obudowa stalowa. Obudowa łukowa. Obudowa skrzyżowania chodników. Obudowa betonowa. Konstrukcja. Trwałość. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Sieć neuronowa. Normalizacja. P.ŚI.

Ocena stanu konstrukcji obudowy budowli podziemnej jest podsumowaniem wszystkich czynności związanych z diagnozowaniem obiektu. Uzyskane liczne dane wymagają jednoznacznej analizy i interpretacji. Do tego celu powinny być wykorzystane metody pozwalające na określenie wielkości i rozkładu zmian wartości poszczególnych parametrów charakteryzujących obudowę wyrobiska w stosunku do wartości projektowych. W artykule zaprezentowano ogólne możliwości oraz wybrane przykłady metod oceny stanu konstrukcji obudowy wyrobisk górniczych wykorzystujących podstawy analizy jednoparametrycznej i wieloparametrycznej.

Streszczenie autorskie

16. Tadolini S., Bhagwat A., Singleton J., King D.: **Knot your normal mesh. Prawidłowy węzeł oczka siatki**. World Coal **2013** nr 12 s. 39-42, il.

Opinka. Siatka (FlexKnot). Druć. Połączenie spawane. Parametr. Obliczanie. Wytrzymałość. Obciążenie dynamiczne. Korozja. Ochrona przed korozją. Badanie laboratoryjne. Belgia (Bekaert Corp.). USA (Orica Ground Support Solutions - Minova).

17. Krauze K., Bołoz Ł., Wydro T.: **Badania stanowiskowe tymczasowej zmechanizowanej obudowy chodnikowej TZOCh-ŁP9**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 121-132, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Obudowa zmechanizowana chodnikowa (TZOCh-ŁP9). Obudowa tymczasowa. Prototyp. Budowa modułowa. Charakterystyka techniczna. Sterowanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Chodnik. Drażenie. Postęp chodnika. AGH.

Przedstawiono rozwiązanie konstrukcyjne tymczasowej zmechanizowanej obudowy chodnikowej umożliwiającej poprawę bezpieczeństwa drażenia wyrobisk oraz zwiększenie postępu. Zaprezentowano wersję prototypową takiej obudowy wraz z istotnymi parametrami technicznymi. Omówiona została jej konstrukcja, układ hydrauliczny oraz układ sterowania. W dalszej części artykułu zaprezentowano przeprowadzone badania stanowiskowe weryfikujące poprawność jej działania.

Streszczenie autorskie

18. Głuch P.: **Mechanizacja kotwienia drażonych wyrobisk korytarzowych**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 146-162, il., bibliogr. 19 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Kotwienie stropu. Obudowa kotwiowa. Obudowa mieszana. Obudowa odrzwiowa. Kotwiarka. Wóz kotwiący. Wóz samojezdny. Manipulator. Wysięgnik. Kombajn chodnikowy. Chodnik. Drażenie. P.ŚI.

Stosowanie obudowy kotwiowej samodzielnej lub kotwiowo-podporowej w wyrobiskach korytarzowych, w których wykorzystuje się nośność otaczającego górotworu do przenoszenia działających obciążeń, wymaga wykonywania kotwienia bezpośrednio w przodku wyrobiska. Mechanizacja kotwienia w drążonych w górnictwie polskim wyrobiskach korytarzowych za pomocą kombajnów chodnikowych może być rozwiązana przez zastosowanie: indywidualnych kotwiarek przenośnych, manipulatorów mocowanych do kombajnów, manipulatorów na szynach mocowanych do obudowy, wozów kotwiących samojezdnych wjeżdżających do przodku wyrobiska. Problemy mechanizacji kotwienia są nie tylko związane z doбором maszyn, kosztami i niezawodnością, ale również z koniecznością zapewnienia wysokiej nośności kotwiom stanowiącym obudowę wyrobiska oraz zapewnieniem wymaganego postępu drażenia.

Streszczenie autorskie

19. Głuch P., Ratajczak A.: **Doświadczenia ze stosowania kotwi strunowych do wysokiego kotwienia górotworu.** Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 163-178, il., bibliogr. 11 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Kotwienie stropu. Obudowa kotwiowa. Kotew strunowa. Obudowa mieszana. Obudowa odrzwiowa. Parametr. Nośność. Stateczność. Projektowanie. Obliczanie. P.ŚI. KW SA.

Kotwie strunowe są aktualnie w górnictwie polskim szeroko stosowane jako jeden z elementów systemu obudowy podporowo-kotwiowej. Osadzenie kotwi za strefą odprężoną wokół wyrobiska, pozwala przykotwić odrzwia obudowy podporowej do zwięzłego górotworu i uzyskać tym samym ich dodatkowe podparcie. Doświadczenia praktyczne wykazały, że istotnymi parametrami przykotwienia obudowy podporowej są: długość kotwi, nośność kotwi, rozmieszczenie kotwi, technologia kotwienia, badania nośności kotwi oraz prowadzenie obserwacji zachowania się kotwi w fazie istnienia wyrobiska. Dołowe doświadczenia wykazują, że w stosunku do istniejących rozwiązań można mieć pewne zastrzeżenia (postrzeganie wad); ograniczenie tych wad poprawi stateczność wyrobiska i zwiększy bezpieczeństwo stosowania obudowy podporowo-kotwiowej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 29, 33, 52, 55, 61, 90.

5. MASZINY URABIAJĄCE

20. Gondek H., Neruda J.: **Rozwiązanie problematyki bezpieczeństwa systemów posuwu Dynaride i Dynatrac stosowanych w kombajnach ścianowych.** Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 78-85, il. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Kombajn ścianowy (Eickhoff SL 500). Posuw bezciągnowy (Dynaride; Dynatrac). Koło zębate. Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. Obciążenie dynamiczne. Wytrzymałość. Rozciąganie. Naprężenie. Siła. Pomiar. Tensometr. Współczynnik. BHP. Czechy.

Przedstawiono różne aspekty określania bezpieczeństwa systemów posuwu typu Dynaride i Dynatrac, stosowanych w kombajnach ścianowych. Współczynnik bezpieczeństwa łańcuchów, przewidziany w rozporządzeniu Czeskiego Urzędu Górniczego nr 22/1989 Coll., Punkt 259, podpunkt 3, musi wynosić co najmniej trzy, dlatego w systemach posuwu Dynaride i Dynatrac trzeba stosować łańcuchy o średnicy niemal 50 mm. Taka wielkość łańcuchów może być niemożliwa do zastosowania z powodu ich wymiarów oraz masy. Przeprowadzono więc analizę obciążeń i prawidłowości działania łańcucha w układzie prowadnic; uzyskane wyniki pozwoliły na sformułowanie wniosków dotyczących obniżenia współczynnika bezpieczeństwa w systemach posuwu Dynaride oraz Dynatrac. Podczas rozwiązywania postawionych problemów przeprowadzono pomiary sił ciągnących, działających w łańcuchach systemu Dynaride, a częściowe wyniki tych pomiarów zawarto w niniejszej pracy.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 23, 25.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

21. Monjezi M., Farzaneh F., Asadi A.: Evaluation of blasting patterns using operational research models. **Ocena planów prac strzałowych w oparciu o metody badań operacyjnych.** Arch. Gór. **2013** nr 3 s. 881-892, il. bibliogr. 37 poz.

Urabianie strzelaniem. Strzelanie. Planowanie. Organizacja pracy. Harmonogram. Modelowanie (MADM; TOPSIS; DEA). (Studium przypadku). Górnictwo rud. Iran.

Prace strzałowe to jedne z kluczowych operacji w znacznym stopniu determinujące efektywność ekonomiczną wielu projektów górniczych. W planowaniu prac strzałowych uwzględnić należy podstawowe kryteria, takie jak rozdrobnienie skał (ostateczny cel operacji), wibracje podłoża, występowanie rozrzutu skał, i podmuchów powietrza (efekty uboczne). Odpowiedni harmonogram prac zapewnić powinien zarówno odpowiedni poziom rozdrobnienia (wymiaru brył), jak i ograniczenie skutków ubocznych prac. Dla oceny skuteczności prac strzałowych zastosować

można modele badań operacyjnych, np. modele oparte o wielokryterialną technikę decyzyjną MADM, a technika ustalania kolejności preferowanych rozwiązań, oparta o podobieństwo do rozwiązania idealnego (TOPSIS), wywodząca się z MADM, jest skuteczną metodą ustalania rankingu wzorców. Inną metodą ilościową stosowaną do oceny efektywności systemów jest metoda analizy danych DEA. W niniejszym artykule dokonano próby opracowania hybrydowego modelu MADM do wyboru najbardziej korzystnego planu prac strzałowych w kopalni rud żelaza Chadormalu, w Iranie.

Ze streszczenia autorskiego

22. Barański K., Morawa R.: **Rocksplitter - generator ciśnień do urabiania skał**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2013** nr 12 s. 10-18, il., bibliogr. 8 poz.

Urabianie strzelaniem. Strzelanie (miękkie). (Generator ciśnień - Rocksplitter). (Gazogenerator). AGH.

W pracy przedstawiono urządzenie służące do tzw. miękkiego strzelania, jakim jest gazogenerator (generator ciśnień) wstępnie nazwany Rocksplitter. Przedstawiono budowę i sposób działania urządzeń gazogenerujących do odspajania skał. Omówiono różnicę w sposobie działania gazogeneratora w porównaniu z materiałami wybuchowymi. Przedstawiono wady i zalety urządzeń gazogenerujących, ograniczających efekty negatywnego oddziaływania na środowisko oraz porównano jego działanie z robotami strzałowymi wykorzystywanymi do urabiania skał. Określono perspektywy, możliwości, oraz zasadność wykorzystania tych urządzeń jako alternatywy dla materiałów wybuchowych, w górnictwie oraz w technice inżynierskiej.

Streszczenie autorskie

23. Nowak P.: **Technologia urabiania mechanicznego w górnictwie: stan obecny, kierunki poszukiwań**. Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków **2013** s. 471-481, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Urabianie mechaniczne. Skrawanie. Skała twarda. Narzędzie skrawające. Nóż kombajnowy. Węglík spiekany. Dysk aktywny. Organ urabiający. Kombajn chodnikowy. Wrębiarka. Piła węglowa. Kombajn ścianowy. Kompleks zmechanizowany (frezujący). Historia górnictwa. Rozwój. Sandvik Mining and Construction sp z o.o.

Omówiono rozwój i stan obecny technologii urabiania mechanicznego. Autor dokonał krótkiego przeglądu projektów i badań związanych z urabianiem mechanicznym skał twardych.

Streszczenie autorskie

24. Kotwica K.: **Wybrane aspekty zastosowania wspomaganie wodnego na organach kombajnów górniczych**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 63-77, il., bibliogr. 9 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Urabianie mechaniczno-hydrauliczne. Woda. Ciśnienie wysokie. Narzędzie skrawające. Nóż kombajnowy. Nóż styczny-obrotowy. Ostrze. Węglík spiekany. Eksploatacja. Zużycie. Smarowanie. Organ urabiający. Kombajn chodnikowy. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Badanie przemysłowe. AGH.

Przedstawiono pokrótce problemy związane z mechanicznym urabianiem skał zwięzłych kombajnami górnictwymi, wykorzystującymi na organach urabiających tradycyjne narzędzia skrawające, głównie noże styczny-obrotowe. Dotyczy to generowania zapylenia i iskry tarciowej oraz zwiększonego zużycia tych narzędzi. Przedstawiono obecnie realizowane kierunki działań, zmierzające do ograniczenia powyżej wymienionych zagrożeń i zwiększenia trwałości narzędzi, związane z zastosowaniem strumieni wodnych pod ciśnieniem. Opisano także wyniki prób przeprowadzonych w Katedrze MGPIIT, związanych z zastosowaniem wspomaganym wodą pod ciśnieniem uchwytów noży styczny-obrotowych.

Streszczenie autorskie

25. Biały W.: **Sposób pomiaru sił na głowicy urabiającej przyrządu POU-BW/01-WAP**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 86-96, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Urabianie mechaniczne. Skrawanie. Siła. Opór skrawania. Urabialność. Wskaźnik. Obliczanie. Nóż kombajnowy. Nóż styczny-obrotowy. Kombajn ścianowy. Przyrząd pomiarowy (POU-BW/01-WAP). Czujnik. Tensometr. Węglík kamienny. Skała otaczająca. P.Śl.

W rozdziale przedstawiona została budowa głowicy urabiającej przyrządu POU-BW/01-WAP. Przyrząd ten przeznaczony jest do wyznaczania oporów urabiania kopalni, ze szczególnym uwzględnieniem węgla kamiennego. Głowica przyrządu jest tak skonstruowana, że umożliwia pomiar i rejestrację dwu sił biorących udział w procesie skrawania, tzn. siły skrawania oraz siły docisku do urabianej calizny. Jest jedynym na świecie przyrządem, za pomocą którego istnieje możliwość wyznaczenia dwu składowych sił biorących udział w procesie skrawania, za pomocą dwu niezależnych bloków pomiarowych, które stanowią tensometryczne czujniki siły: skrawania oraz docisku noża. Ponadto za pomocą przyrządu można wyznaczać chwilową moc urabiania, wykorzystując czujnik ciśnienia wbudowany w obwód układu zasilającego. Przyrząd ten, na odbywających się w Brukseli w listopadzie 2012 roku, Międzynarodowych Targach Innowacji Technologicznych, zdobył SREBRNY MEDAL, natomiast na XX Gieldzie Wynalazków w Warszawie w lutym 2013, otrzymał DYPLÓM Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Streszczenie autorskie

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

26. Polak-Micewicz M., Łagoda T.: **Badanie zmechanizowanych obudów górniczych ze względu na trwałość zmęczeniową**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2013** nr 4 s. 47-52, il., bibliogr. 20 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Spągnica. Konstrukcja. Trwałość. Zmęczenie. Odształcenie. Pęknięcie. Badanie laboratoryjne. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. MES. Algorytm. P.Opol. FAMUR Institute sp. z o.o.

Prezentowany artykuł ukazuje złożoność projektowania obudów z uwzględnieniem trwałości zmęczeniowej. W artykule dodatkowo można znaleźć szereg informacji na temat występujących karbów oraz ich uwzględniania w obliczeniach. Opisano również fazy rozwoju pęknięcia od inicjacji mikropęknięcia do propagacji w skali makroskopowej. Głównym celem było opracowanie takiej metodyki projektowania, aby obliczenia przeprowadzać z wykorzystaniem modeli ciała sprężystego, a następnie w krytycznych punktach zastosować lokalne metody ciała sprężysto-plastycznego z wykorzystaniem modelu Neubera, a w kolejnym kroku przyjąć odpowiednie kryteria zmęczeniowe, które pozwolą na określenie trwałości zmęczeniowej obudowy ścianowej. Aby uzyskać końcową postać algorytmu, zaprezentowano szereg badań zmęczeniowych, obejmujących: badania tensometryczne trzech różnych typów obudów ścianowych oraz analizy numeryczne, z wykorzystaniem metody elementów skończonych. Na podstawie przebadanych podzespołów określono najskuteczniejszą metodę, uwzględniającą wartości średnie amplitud cyklu, a w kolejnym kroku wyznaczono stopień uszkodzenia zmęczeniowego dla danego bloku obciążenia. Na tej podstawie określono trwałość dla punktów krytycznych podzespołów obudowy, a także ustalono najbardziej wytrzymały podzespół.

Ze streszczenia autorskiego

27. Wiąg M., Cichoń J., Tempiński L.: **Doświadczenia w doborze i eksploatacji zmechanizowanych obudów ścianowych w Południowym Koncernie Węglowym SA**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 105-120, il. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Dobór. Parametr. Eksploatacja. Zużycie. Identyfikacja (RFID). Projekt (GEOSOFT). PKW SA.

Przedstawiono wyposażenie techniczne ścian wydobywczych w zakładach górniczych Południowego Koncernu Węglowego SA. Zamieszczono parametry, cechy charakterystyczne oraz opinie użytkowników o aktualnie eksploatowanych w zakładach górniczych PKW SA sekcjach obudów zmechanizowanych. Podano kierunki działania PKW SA, mające na celu dobór nowo pozyskiwanych obudów zmechanizowanych, stosowanie w sekcjach obudów nowych rozwiązań zwiększających trwałość i niezawodność podzespołów oraz zapewnienie ewidencjonowania podstawowych parametrów sekcji w systemie teleinformatycznym. Przedstawiono wstępne podsumowanie wyników realizacji projektu GEOSOFT, dotyczącego opracowania zaleceń dla projektowania konstrukcji sekcji obudowy zmechanizowanej, przeznaczonej do pracy w trudnych warunkach geologiczno-górnictwa, w którym PKW SA jako uczestnik konsorcjum brał udział w okresie 1.07.2010 - 30.06.2013.

Streszczenie autorskie

28. Szweda S.: **Komputerowe wspomaganie procesu optymalizacji cech geometrycznych sekcji obudowy zmechanizowanej**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 133-145, il., bibliogr. 6 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Konstrukcja. Masa. (Łańcuch kinematyczny). Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Opty v.4.0.). Modelowanie. Parametr. Optymalizacja. P.Śl.

Przedstawiono przykłady wielokryterialnej optymalizacji cech geometrycznych łańcucha kinematycznego sekcji obudowy zmechanizowanej, zrealizowane z wykorzystaniem autorskiego programu Opty v.4.0. W zastosowanej procedurze optymalizacyjnej poszukiwania warunkowego minimum funkcji celu, będącej miarą jednostkowej energii sprężystej sekcji, zmiennymi decyzyjnymi są wymiary geometryczne podstawowych elementów sekcji oraz podporność robocza stojaków. Warunki ograniczające wynikają z zasad bezpiecznego użytkowania sekcji i utrzymania stropu wyrobiska, z konieczności zapewnienia funkcjonalności sekcji oraz wyeliminowania kolizyjności elementów sekcji i ze specyficznych wymagań przyszłego użytkownika sekcji. Wykazano, że optymalny dobór cech geometrycznych sekcji skutkuje zmniejszeniem masy podstawowych jej elementów.

Streszczenie autorskie

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

29. Saeedi G., Shahriar K., Rezai B.: Estimating volume of roof fall in the face of longwall mining by using numerical methods. **Estymacja objętości zawału stropu w rejonie przodka ścianowego w oparciu o metody numeryczne**. Arch. Gór. **2013** nr 3 s. 767-778, il., bibliogr. 14 poz.

Wybieranie ścianowe. Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Odształcenie. Strop. Zawał. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (FLAC; UDEC). Górnictwo węglowe. Iran. Kopalnia węgla (Tabas).

Ścienianie warstw jest jednym z najpoważniejszych wyzwań stojących przed inżynierami górnictwa i specjalistami z zakresu obróbki - jest to też jeden z najstarszych problemów. Wybieranie ścianowe jest metodą urabiania, w której często mamy do czynienia ze ścienianiem warstwy złoża. W metodzie tej strop odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu stabilności w tych rejonach przodka, gdzie nie zastosowano obudów. Dlatego też estymacja objętości zawału stropu może być pomocna przy obliczaniu ścieniania warstwy węgla bez konieczności próbkowania. W artykule przeanalizowano wpływ geometrii powierzchni odkrytych na potencjalny zawał stropu

przy użyciu metod modelowania numerycznego z wykorzystaniem oprogramowania FLAC. Uzyskano wydłużoną elipsoidę jako model strefy niskich naprężeń lub strefę plastyczności przed zawałem stropu. Ponieważ oprogramowanie FLAC nie pokazuje zawałów stropu w strefie przodka, gdzie nie ma obudów, opracowano serię dwuwymiarowych modeli numerycznych, z wykorzystaniem oprogramowania UDEC. Porównanie wyników uzyskanych przy zastosowaniu obydwu modeli numerycznych wykazało, że objętości materiału stropu po zawale, obliczone za pomocą tych dwóch metod, wykazują dużą zgodność.

Streszczenie autorskie

30. **Mikrus. System do urabiania cienkich pokładów.** Napędy Sterow. **2013** nr 11 s. 24-25, il.

Wybieranie ścianowe. Kompleks zmechanizowany (MIKRUS). Charakterystyka techniczna. Technologia wybierania. Maszyna urabiająca. Głowica bezramionowa (GUŁ-500). Organ urabiający ślimakowy. Posuw. Napęd elektryczny. Przewodzenie przewodów z układakiem. Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sterowanie automatyczne. Sterowanie elektrohydrauliczne. Pokład cienki (1,1-1,5 m). Grupa KOPEX.

Problem wydobywania węgla z cienkich pokładów nie jest dla branży producentów maszyn górniczych niczym nowym. Szacuje się, że na całym świecie w cienkich pokładach zalega trzecia część wszystkich zasobów kopalń. W polskich kopalniach, dzięki technologii umożliwiającej opłacalną eksploatację cienkich pokładów, do zasobów bilansowych trafiłoby ponad miliard ton węgla. Nie od dziś wiadomo, że opracowanie rozwiązania do opłacalnej eksploatacji cienkich pokładów poprawi sytuację kopalń, przedłużając żywotność wielu z nich.

Streszczenie autorskie

31. Stach Cz.: **Doświadczenia kopalni Murcki-Staszic w stosowaniu systemu e-kopalnia produkcji FM Famur SA.** Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 97-102, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy kombajnowy (FL12/18). Kombajn ścianowy. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Dyspozytornia kopalniana. Wspomaganie komputerowe. Diagnostyka techniczna. System (e-kopalnia). Monitoring (FAMAC LS; FAMAC VIBRO; FAMAC GEO; FAMAC RSPC; FAMAC OPTI). KWK Murcki-Staszic. KW SA. FAMUR SA.

System e-kopalnia to zbiór rozwiązań teleinformatycznych i systemów pomiarowych pozwalających na zdalny nadzór nad pracą maszyn górniczych, będący tym samym nowoczesnym spojrzeniem na górnictwo. Przedstawiono parametry techniczne kompleksów ścianowych w eksploatacji, które korzystają z nowatorskiego systemu e-kopalnia. Opisano również korzyści wynikające z pozyskania i stosowania systemu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 10, 84, 90, 94.

9. MASZyny DO EKSPLOATACJI FILAROWEJ I KOMOROWEJ

32. Lange U.: Forever young. **Wiecznie młody.** World Coal **2013** nr 12 s. 15-16, 18, il.

Wybieranie komorowo-filarowe. Kombajn continuous miner. Historia górnictwa. Rozwój. Niemcy (Eickhoff Bergbautechnik).

33. Scobbie J., Hickson D.: It's time for Africa. **Czas na Afrykę.** World Coal **2013** nr 12 s. 26-28, 30, il.

Wybieranie komorowo-filarowe. Kombajn continuous miner (Sandvik MC430). Wóz samowyladowczy (Sandvik LS191). Wóz samojezdny. Podwozie kołowe. Kotwiarka. Wóz kotwiący (Sandvik DM300). Podwozie gąsienicowe. Górnictwo węglowe. RPA. Warunki górniczo-geologiczne.

34. DuCarme J.P.: An intelligent approach. **Podejście inteligentne.** World Coal **2013** nr 12 s. 35-38, il., bibliogr. 3 poz.

Kombajn continuous miner. Sterowanie zdalne. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Aparatura kontrolno-pomiarowa (iPD). Czujnik (zbliżeniowy). Pole magnetyczne. Lokalizacja. Zagrożenie. BHP. Wypadkowość. Operator. Stanowisko obsługi. Górnictwo węglowe. USA (NIOSH).

Zob. też poz.: 38.

10. MASZyny I URZĄDZENIA DO Odstawy UROBKU z PRZODKÓw EKSPLOATACYJNYCH

35. Sobota P.: Determination of the friction work of a link chain interworking with a sprocket drum. **Wyznaczenie pracy tarcia łańcucha ogniowego we współdziałaniu z bębniem łańcuchowym.** Arch. Gór. **2013** nr 3 s. 805-822, il., bibliogr. 6 poz.

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Bęben napędowy. Koło łańcuchowe. Koło zębate. Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. (Podziałka łańcucha). Obciążenie dynamiczne. Tarcie. Ścieranie. Zużycie. Para cierna. Praca tarcia. Obliczanie. P.ŚI.

W czasie eksploatacji ścianowych przenośników zgrzeblowych obserwuje się znaczne zużycia ściernie powierzchni zębów i den gniazd łańcuchowych. Z tych powodów ważne jest określenie pracy tarcia w warunkach poślizgu ogniwa poziomego na dnie gniazda i na flance zęba oraz pracy tarcia w przegubach ogniów w aspekcie zużycia ściernego tych węzłów. Wyznaczenie pracy tarcia w miejscach poślizgu ogniwa poziomego na bębnie daje możliwość porównania różnych wariantów konstrukcyjnych bębniów łańcuchowych. Określenie strat przenoszonej mocy jest przy tym istotnym warunkiem określenia wartości sprawności zazębienia łańcuchowego. Na pracę tarcia

pary ciernej bęben łańcuchowy - łańcuch ogniowy składa się praca tarcia ogniwa poziomego w miejscach jego kontaktu z dnem gniazda i flanką zęba oraz praca tarcia w przegubach ogniwa poziomego w miejscach kontaktu z ogniwami pionowymi: w przegubie przednim i w przegubie tylnym. W artykule przedstawiono zależności umożliwiające wyznaczenie wartości tych prac dla określonych relacji geometrycznych pomiędzy łańcuchem a bębniem i różnych warunków tarcia. Dla przykładowych warunków tarcia, zaprezentowano przebiegi względnej pracy tarcia oraz wartości sumarycznej pracy tarcia na dnie gniazda, na flance zęba oraz w przegubie przednim i tylnym ogniw.

Ze streszczenia autorskiego

36. Furmanik K.: **Analiza ruchu ziarna w strefach spadku swobodnego i załadunku przesypu przenośnika taśmowego**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2013** nr 4 s. 12-17, il., bibliogr. 7 poz.

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Przesyp. Konstrukcja. Urobek. Ziarno. Ruch. Opór. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Eksploatacja. Zużycie. Tarcie. Ścieranie. AGH.

Przenośnikowe systemy transportu materiałów rozdrobnionych bazują zwykle na przenośnikach, a ich węzły przesypowe są miejscami potencjalnych awarii, zwiększonego ścierania taśm i transportowanych ziaren, a także zapylenia oraz strat energii. W artykule przeprowadzono teoretyczną analizę ruchu ziarna w przesypie równoległym wyposażonym w walcową rynnę kierunkową, z uwzględnieniem oporu tarcia. Uzyskane zależności na parametry ruchu ziarna w strefie spadku swobodnego oraz załadunku mogą być przydatne w doskonaleniu konstrukcji przesypów w przenośnikach taśmowych.

Streszczenie autorskie

37. **Krażnik nowej generacji z płaszczem poliuretanowym typu PUGA®**. Artykuł promocyjny. Transp. Przem. Masz. Robocze **2013** nr 4 s. 27-29, il., bibliogr. 12 poz.

Przenośnik taśmowy. Zestaw krażnikowy. Krażnik. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (poliuretan - PUGA®). Inżynieria materiałowa. GASKET sp. z o.o.

Opracowany, zbudowany i przetestowany krażnik nowej generacji może mieć zastosowanie w przenośnikach transportujących materiały sypkie w wyrobiskach podziemnych i na powierzchni, a także w zakładach różnych branż przemysłowych. Dedykowany do danych warunków pracy, aby optymalnie spełniał oczekiwania, wymaga współpracy konstruktorów i projektantów maszyn i urządzeń stosujących innowacyjne technologie, kadre techniczno-inżynierską, a także służby utrzymania ruchu zakładów przemysłowych.

Z artykułu

38. Daskivich B.: Break it down. **Kruszenie wstępne**. World Coal **2013** nr 12 s. 19-20, 22-23, il.

Kruszarka. Podawarka. Samojezdność. Podwozie gąsienicowe. Wybieranie komorowo-filarowe.

39. Miedziński B., Habrych M., Pyda D., Wiśniewski G., Rojewski W.: **Badanie siły napinającej taśmę oraz momentu skręcającego na wale napędowym przenośnika taśmowego w warunkach wykorzystania hamulców tarczowych ze sterowaniem hydraulicznym**. Materiały na konferencję: XIX Sympozjum Naukowo-Techniczne SEMAG 2013 "Elektroenergetyka i automatyka w przemyśle wydobywczym", Szklarska Poręba, 27-29 maja **2013** s. 18-30, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 884).

Przenośnik taśmowy. Długość (370 m). Taśma przenośnikowa. Naprężenie. Siła. Wał napędowy. Moment skręcający. Hamowanie dynamiczne. Sterowanie hydrauliczne. Hamulec tarczowy. Efektywność. Badanie laboratoryjne. Pomiar. P.Wroc. Górnictwo odkrywkowe.

Prezentowano wyniki badań wartości siły napinającej taśmę oraz momentu skręcającego na wale napędowym w warunkach hamowania dynamicznego przenośnika taśmowego przy zastosowaniu hamulców tarczowych ze sterowaniem hydraulicznym. Sformułowano odpowiednie wnioski praktyczne.

Streszczenie autorskie

40. Habrych M., Pyda D., Miedziński B., Solarczyk W.: **Zastosowanie programowalnego hamowania dynamicznego w przenośniku taśmowym**. Materiały na konferencję: XIX Sympozjum Naukowo-Techniczne SEMAG 2013 "Elektroenergetyka i automatyka w przemyśle wydobywczym", Szklarska Poręba, 27-29 maja **2013** s. 95-100, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 884).

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Eksploatacja. Zużycie. Naprężenie. Hamowanie dynamiczne. Sterowanie hydrauliczne. Sterowanie programowalne. Hamulec tarczowy. Efektywność. Badanie laboratoryjne. Pomiar. P.Wroc. Górnictwo odkrywkowe.

W artykule przedstawiono wyniki badań skuteczności hamowania dynamicznego przenośnika taśmowego. Omówiono zalety stosowania hamulców tarczowych i programowalnego systemu wspomagającego hamowanie.

Streszczenie autorskie

41. Gładysiewicz L., Kisieliński W., Woźniak D., Król R.: **Sprężenie cierne w linowym napędzie pośrednim**. Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków **2013** s. 281-292, il. (Sygn. bibl. 22 893).

Przenośnik taśmowy. Napęd pośredni. Lina (pędna). Taśma przenośnikowa. (Sprężenie cierne). Tarcie. Współczynnik. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Wroc.

Prezentowano ideę linowego napędu pośredniego. Rozwiązanie to posiada szereg zalet, charakteryzuje się prostą budową oraz doskonale nadaje się do zastosowań w długich przenośnikach taśmowych. Badania sprężenia

ciernego przeprowadzono na specjalnym stanowisku pomiarowym. Pomiar przekazywanej siły tarcia wymagał wcześniejszego określenia oporów własnych układu przewijania taśmy pędzonej oraz układu przewijania liny pędnej. Wyznaczono charakterystykę pary cierniej lina - taśma. Przedstawiono możliwości praktycznego zastosowania linowego napędu pośredniego.

Streszczenie autorskie

42. Bajda M.: **Badania współczynnika spadku wytrzymałości przenośnikowych taśm tkaninowych**. Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków 2013 s. 293-300, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Taśma z przekładkami tekstylnymi. Taśma z przekładkami z tworzywa sztucznego. Wytrzymałość. Rozciąganie. Zużycie. Awaria. Badanie laboratoryjne. Parametr. Współczynnik. Obliczanie. P.Wroc.

W rozdziale przedstawiono, jaki wpływ na wytrzymałość na rozciąganie taśm tkaninowych wieloprzekładkowych ma uszkodzenie pojedynczej przekładki oraz miejsce usytuowania tego uszkodzenia. Zaproponowano metodykę badań dla uchwycenia wpływu przecięcia jednej przekładki w rdzeniu taśmy tkaninowej wieloprzekładkowej. Na podstawie wyników badań wytrzymałościowych przeanalizowano jak zmienia się wytrzymałość w kierunku wzdłużnym w zależności od rodzaju uszkodzenia taśmy.

Streszczenie autorskie

43. Kulinowski P., Panek P., Rubacha P.: **Laboratoryjne badania przesypu przenośnika taśmowego w aspekcie weryfikacji dyskretnej metody modelu materiału transportowanego**. Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków 2013 s. 330-344, il., bibliogr. 10 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Urobek. Materiał sypki. Przesyp. Przyrząd pomiarowy. Czujnik. Tensometr. Kamera. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (PFC3D). MED. AGH. (Publikacja ukazała się również w czasopiśmie Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze nr 4/2013 s.6-11).

Przedstawiono zagadnienia dotyczące wykorzystania Metody Elementów Dyskretnych do modelowania zachowania się materiałów sypkich podczas transportu przenośnikami taśmowymi. Opisano stanowisko laboratoryjne do badania zachowania się materiałów sypkich w punktach przesypowych przenośników taśmowych oraz system pomiarowy składający się z układu czujników tensometrycznych i kamery do szybkich zdjęć. W dalszej części przedstawiono metodykę badań oraz wyniki testów laboratoryjnych, które posłużyły do weryfikacji dyskretnej metody modelu materiału transportowanego, zbudowanego w środowisku PFC3D, bazującego na Metodzie Elementów Dyskretnych (DEM).

Streszczenie autorskie

44. Kacprzak M., Kulinowski P.: **Informatyczny język opisu struktury i parametrów technicznych przenośników taśmowych**. Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków 2013 s. , il., (Sygn. bibl. 22 893).

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Trasa przenośnika. Charakterystyka techniczna. Baza danych. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. AGH. (Publikacja ukazała się również w czasopiśmie Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze nr 4/2013 s.20-25).

Przedstawiono informatyczny język opisu struktury i parametrów technicznych przenośników taśmowych ConvML (ang. Conveyor Meta Language), opracowany na bazie uniwersalnego języka znaczników XML. Sformalizowany zapis danych technicznych przenośników taśmowych ma ułatwić wymianę informacji na platformach informatycznych pomiędzy eksploatatorami przenośników taśmowych, producentami ich podzespołów i projektantami. Opracowany format danych został zaimplementowany w systemie informatycznym do zarządzania procesem eksploatacji przenośników taśmowych BCE, programie komputerowym do wspomaganie projektowania przenośników taśmowych QNK oraz w aplikacji internetowej do zarządzania informacją techniczną o przenośnikach taśmowych ConvWebForm.

Streszczenie autorskie

45. Sobota P.: **Obciążenie gniazd bębna łańcuchowego współdziałającego z łańcuchem zużytym**. Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków 2013 s. 366-374, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Bęben napędowy. Koło łańcuchowe. Koło zębate. Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. (Podziałka łańcucha). Obciążenie dynamiczne. Tarcie. Ścieranie. Zużycie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. P.Śl.

Wzajemny obrót ogniw łańcucha podczas współdziałania z bębniem łańcuchowym powoduje zużycie ściernych ogniw w przegubach, w wyniku czego następuje zwiększenie podziałki ogniw. Wzrost podziałki ogniw zmienia relacje geometryczne usytuowania ogniw poziomych łańcucha w gniazdach bębna łańcuchowego oraz wpływa na wartości sił działających na dno gniazda i powierzchnię roboczą zęba. Przeprowadzono symulacje komputerowe wpływu zwiększenia podziałki łańcucha wielkości 34x126 mm na maksymalne wartości sił działających na bęben łańcuchowy o liczbie zębów $z=7$ dla różnych warunków tarcia w przegubach ogniw i na dnie gniazda.

Streszczenie autorskie

46. Stefaniak P., Błażej R., Jurdzik L., Sawicki M., Zimroz R., Hardygóra M.: **Metody badania stanu technicznego i pracy elementów przenośnika taśmowego**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 213-223, il., bibliogr. 27 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Przenośnik taśmowy. Napęd. Bęben napędowy. Przekładnia zębata. Taśma przenośnikowa. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Sygnał. Drgania. Kamera (termowizyjna). Defektoskopia magnetyczna. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Wroc. KGHM Cuprum sp. z o.o.

W pracy przedstawiono przegląd metod badawczych opracowanych na potrzeby badania stanu technicznego oraz oceny pracy elementów przenośnika taśmowego, opracowanych w ostatnich latach w Instytucie Górnictwa Politechniki Wrocławskiej i KGHM Cuprum. Prezentowane w pracy wyniki dotyczą zarówno przenośników stosowanych w warunkach kopalni odkrywkowej węgla brunatnego, jak i kopalń rud miedzi. Mimo znacznych różnic pomiędzy nimi, autorzy starają się uogólnić zdobytą wiedzę i stosować opracowane metody w różnych realiach z uwzględnieniem specyfiki kopalni, a nawet jej oddziały/rejonu. Metody i wyniki przedstawione w artykule dotyczą takich obiektów jak: przekładnie zębate, bębny, taśmy przenośnikowe i wykorzystują zaawansowane techniki pomiarowe i analizy danych (drżania, natężenie prądu, prędkości obrotowe, zmienność pola magnetycznego, termogramy, obrazy wizyjne) do opisu stanu technicznego i pracy elementów przenośnika.

Streszczenie autorskie

47. Zdziebko J.: **Doświadczenia kopalń Kompanii Węglowej SA z wdrażania jazdy ludzi przenośnikami taśmowymi**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 224-242, il., bibliogr. 19 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Przenośnik taśmowy. Jazda ludzi. (Pomost). Konstrukcja. KW SA.

Prezentowano doświadczenia z wdrożenia jazdy ludzi przenośnikami taśmowymi w kopalniach Piast, Piekary i Pokój. Zwrócono uwagę na szanse i zagrożenia dla dalszego procesu systemowego rozwiązania jazdy ludzi przenośnikami taśmowymi.

Streszczenie autorskie

48. Feliks J., Mazur M., Tomach P.: **Układy zabezpieczające nadawę przed zanieczyszczeniami metalicznymi**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 246-255, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Przenośnik taśmowy. Nadawa. Zanieczyszczenie (ferromagnetyczne). Oczyszczanie. (Bęben magnetyczny). Bęben napędowy. Bęben zwrotny. (Separator nadtaśmowy). Sortowanie. Wzbogacanie magnetyczne. Pole magnetyczne. Pole elektromagnetyczne. Odpady. Odzysk. AGH.

Układy zabezpieczające nadawę (separatory elektromagnetyczne) przeznaczone są do montażu na konstrukcji przenośnika taśmowego w celu oczyszczenia transportowanego surowca z metali żelaznych. Układy te chronią kolejne maszyny znajdujące się w ciągu technologicznym przed trwałym zniszczeniem. Zniszczenia te mogą być spowodowane przez niepożądany kawałek metalu. Drugą funkcją tych urządzeń jest odzysk złomu metalicznego. Przedstawiono podział i rozwiązania konstrukcyjne separatorów obecnie stosowanych w górnictwie.

Streszczenie autorskie

11. TRANSPORT KOŁOWY

Zob. poz.: 33.

13. TRANSPORT KOPALNIANY POMOCNICZY

49. Furmanik K., Zarzycki J., Kasza P.: **Zagadnienie trwałości okładzin kół napędowych kolejek szynowych**. Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków **2013** s. 260-272, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Kolej spągowa. Kolej dwuszynowa. Zębata. Napęd (cierny). (Koło napędowe). Okładzina. Tworzywo sztuczne. Współpraca. Szyna. Tarcie. Trwałość. Odształcenie. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

Wzrost mas ładunków (nawet do 30 Mg) transportowanych kolejkami z napędami ciernymi wiąże się z koniecznością zwiększenia nacisku kół napędowych na szyny. Powoduje to w konsekwencji większe odształcenia okładzin oraz wzrost temperatury, która jest głównym czynnikiem degradacji tych okładzin. W pracy wskazano kierunki działań dla zwiększenia trwałości eksploatacyjnej okładzin kół napędowych kolejek szynowych.

Streszczenie autorskie

50. Furmanik K., Kasza P., Zarzycki J.: **Badania zużycia wybranych tworzyw na okładziny kół napędowych kolejek szynowych**. Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków **2013** s. 273-280, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Kolej spągowa. Kolej dwuszynowa. Zębata. Napęd (cierny). (Koło napędowe). Okładzina. Tworzywo sztuczne. Współpraca. Szyna. Tarcie. Trwałość. Zużycie. Parametr. Obliczanie.

Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

Rosnące zadania transportowe realizowane kolejkami szynowymi z napędem ciernym wymagają zapewnienia dużych sił pociągowych, co można osiągnąć stosując wysoko cierne okładziny na kołach napędowych o możliwie dużej odporności na zużycie. W pracy wyznaczono kryteria podobieństwa mechanicznego dotyczące zużycia, przedstawiono stanowisko oraz wyniki badań wybranych tworzyw poliuretanowych przydatnych na okładziny kół napędowych kolejek szynowych.

Streszczenie autorskie

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

51. Pell R.: Delving deeper. **Schodzenie na większą głębokość**. Int. Min. **2013** nr September s. 62, 64, 66, 68, 70-73, il.
Wóz wiertniczy. Podwozie kołowe. Napęd elektryczny. Akumulator elektryczny. Wiertnica samojezdna. Wysięgnik. Manipulator. Produkcja (MTI; Oldenburg Mining; JH Fletcher; Atlas Copco; Boart Longyear; Sandvik; Wassara; Aramine; HUATAI). Kopalnia głęboka. BHP. Wentylacja.
Zob. też poz.: 8.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

52. Czaja P., Frydrych K., Kamiński P.: **Rola obudowy wyrobisk górniczych w kształtowaniu mikroklimatu kopalnianego i wykorzystaniu energii geotermalnej**. Wiad. Gór. **2013** nr 12 s. 721-729, il., bibliogr. 12 poz.
Powietrze kopalniane. Temperatura wysoka. Klimatyzacja. Energia geotermalna. Energia cieplna. Odzysk. Energetyka. Obudowa kotwiowa. Kotew (aktywna termicznie). AGH.
W licznych laboratoriach świata prowadzone są od lat 90. XX wieku badania nad materiałami izolacyjnymi, które - zastosowane jako elementy obudowy górniczej wyrobisk na dużej głębokości - mogą znacznie ograniczyć przepływ ciepła do powietrza wentylacyjnego kopalń, poprawiając znacznie mikroklimat kopalni. Uznając Ziemię jako planetę, stanowiącą prawie nieskończenie duży rezerwuuar energii geotermalnej, wskazane jest podjęcie prób wykorzystania tej energii do celów gospodarczych. W artykule zaproponowano dwie hipotetyczne drogi ograniczenia intensywności ogrzewania powietrza kopalnianego przez izolację termiczną wyrobisk lub przez wyprowadzenie ciepła z górotworu za pomocą kotwi aktywnych termicznie.
Streszczenie autorskie
Zob. też poz.: 84.

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

53. Janson E.: **Ochrona hydrotechniczna wód zlewni Małej Wisły - system kontrolowanych zrzutów wód zasolonych z kopalń węgla kamiennego**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2013** nr 12 s. 3-9, il., bibliogr. 10 poz.
Odwadnianie kopalni. Woda kopalniana (zasolona). Kopalnia węgla. Likwidacja. Zatopienie. Zbiornik wodny. Zbiornik wyrównawczy. Ochrona środowiska. AGH.
W artykule opisano zastosowanie metody hydrotechnicznej ochrony wód powierzchniowych przed nadmiernym zasoleniem wskutek zrzutów wód pochodzących z odwadniania kopalń węgla kamiennego: "Piaś", "Ziemowit", "Brzeszcze" i "Silesia". Metoda hydrotechniczna polega na wykorzystaniu zbiorników retencyjno-dozujących w procesie kontrolowanych zrzutów wód słonych do rzek przy wysokich stanach oraz retencji tych wód przy stanach niskich. System zrzutu i retencji wód słonych umożliwia zachowanie w wytypowanych punktach wodowskazowych akceptowanego stężenia sumy chlorków i siarczanów na poziomie 1 g/l.
Streszczenie autorskie
54. Kohut J., Duda A., Żurek J.: **Doświadczenia eksperckie w nadzorze nad remontami maszyn i urządzeń górniczych na przykładzie przenośnych pomp zatapialnych**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 264-274, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).
Pompa zatapialna. Eksploatacja. Zużycie. Remont. Naprawa. Nadzór techniczny. Rzeczoznawca. Dokumentacja techniczna. Wspomaganie komputerowe. Baza danych. CBI DGP. KW SA.
Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o. od kilku lat uczestniczy w procesie remontowym maszyn i urządzeń górniczych w Kompanii Węglowej SA. Przedstawiono politykę remontową KW SA i nadzór nad remontami przenośnych pomp zatapialnych, prowadzony przez ekspertów CBI DGP sp. z o.o. Dokonano analizy remontów 1869 przenośnych pomp zatapialnych w czasie od marca 2010 r. do marca 2012 r. Przedstawiono najczęściej występujące braki i uszkodzenia podzespołów tych pomp.
Streszczenie autorskie

19. TRANSPORT PIONOWY

55. Majcherczyk T., Niedbalski Z., Wałach D.: Variations in mechanical parameters of rock mass affecting shaft lining.

Zmiany parametrów mechanicznych górotworu i ich wpływ na obudowę szybową. Arch. Gór. 2013 nr 3 s. 629-642, il., bibliogr. 12 poz.

Szyb. Głębenie. Obudowa betonowa. Obudowa murowa. Obudowa tubingowa. Skąła otaczająca. Mechanika górotworu. Zawodnienie. Parametr. Obliczanie. AGH.

W artykule przedstawiono charakterystykę własności geomechanicznych górotworu, jakie występują podczas drażenia szybu w jego początkowej długości. W otoczeniu głębenego szybu występują grunty spoiste, głównie w postaci glin z przerostami piasków oraz pyłu. Taka litologia powoduje, że na różnych poziomach część warstw gruntu jest zawodniona. Wpływa to na dużą zmienność własności gruntów wokół szybu oraz zmiany tych własności w czasie. Przy dużym zawodnieniu grunt był wymywany z za obudowy, co prowadziło do lokalnej utraty kontaktu pomiędzy obudową a otaczającym gruntem oraz braku właściwego podparcia dla stóp szybowych. Efektem tego było na niewielkim odcinku szybu pęknięcie obudowy. Podjęte działania, które sprowadziły się do wykonania iniekcji na pewnym odcinku szybu doprowadziły do przywrócenia właściwej współpracy obudowa - górotwór. Przeprowadzone badania gruntu z za obudowy posłużyły do podjęcia działań w celu zwiększenia nośności stóp szybowych.

Ze streszczenia autorskiego

56. Olszyna G., Sioma A., Tytko A.: Assessment of the condition of hoisting ropes by measuring their geometric parameters in a three-dimensional image of their surface. **Metoda oceny stanu lin wyciągowych poprzez pomiar parametrów geometrycznych na trójwymiarowym obrazie ich powierzchni.** Arch. Gór. 2013 nr 3 s. 643-654, il., bibliogr. 17 poz.

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina stalowa. Eksploatacja. Zużycie. Zmęczenie. Pęknięcie. Trwałość. Parametr. Obliczanie. Algorytm. Modelowanie. Pomiar. Laser. (Triangulacja laserowa). Monitoring. Wizualizacja (3D). AGH.

Praca poświęcona jest omówieniu metody pomiaru parametrów geometrycznych lin i oceny ich zużycia metodą wizyjną na bazie pomiarów wykonywanych na trójwymiarowym rozwinięciu powierzchni liny. Metoda dedykowana jest między innymi do oceny stanu wszystkich rodzajów lin pracujących w górnictwie. Proponowana metoda jest nowatorska, eliminuje wady dotychczas stosowanych obligatoryjnych metod wizualnych, usuwa ich ograniczenia oraz stanowi istotne uzupełnienie metod magnetycznych. W pracy omówiono metodę budowy obrazu trójwymiarowego, opartą na odwzorowywaniu rzeczywistych wymiarów liny oraz algorytmy umożliwiające wyznaczenie parametrów opisujących jej podstawowe wymiary geometryczne oraz stan powierzchni. W artykule omówiono zagadnienia związane z rozdzielczością systemu wizyjnego, rozdzielczością analizy wiązki laserowej oraz rozdzielczością związaną z realizacją pomiaru profilu wysokości na powierzchni liny. Na podstawie tak zbudowanego obrazu prezentowane są pomiary umożliwiające ocenę parametrów wymiarowych oraz wad powierzchni dla przykładowych konstrukcji lin. Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz trójwymiarowego obrazu wskazany jest zakres zadań kontrolnych możliwych do realizacji przy wykorzystaniu systemów wizyjnych 3D.

Streszczenie autorskie

57. Giel R., Jackiewicz T., Wiśniewski G.: **Iskrobezpieczny system łączności szybowej.** Mech. Autom. Górn. 2013 nr 11 s. 34-39, bibliogr. 6 poz.

Szyb. Głębenie. Pogłębenie. Naczynie wydobywcze. Klatka. Lina wyciągowa. Lina nośna. Lina wyrównawcza. Łączność telefoniczna. Łączność radiowa. Urządzenie łącznościowe (ECHO/AK-xx). Łączność awaryjna. Sygnał. Sygnalizacja. Iskrobezpieczność. Wybuch. BHP. P.Wroc. Carbonex sp. z o.o.

Dotychczasowe systemy i urządzenia przeznaczone do łączności lub sygnalizacji w górniczych wyciągach szybowych były projektowane i pracowały w oparciu o schemat, w którym w naczyniu szybowym znajdowało się urządzenie budowy przeciwybuchowej, przeznaczone dla obsługi wyciągu, a na powierzchni umieszczano urządzenie budowy normalnej dla maszynisty. Schemat ten zawsze zakładał umiejscowienie stanowiska maszynisty na powierzchni i poza strefą niebezpieczeństwa wybuchu. W przypadku umiejscowienia maszyny wyciągowej pod ziemią pojawił się problem zapewnienia łączności załozdze za pomocą urządzeń, które w całości miały nadawać się do eksploatacji w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem metanu lub pyłu węglowego. W artykule przedstawiono nowe rozwiązania w zakresie urządzeń do łączności i sygnalizacji w szybach wyciągowych realizujących powyższe zadania.

Streszczenie autorskie

58. Wolny S., Ładecki B.: **Ocena stanu naprężenia w elementach nośnych konstrukcji koła pędnego górniczego wyciągu szybowego.** Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków 2013 s. 385-395, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa z kołem pędym. Koło pędne. Naczynie wydobywcze. Prowadniki szybowe. Zbrojenie. Konstrukcja. Wytrzymałość. Wytężenie. Naprężenie. Eksploatacja. Zużycie. Projektowanie. Modelowanie (3D). MES. AGH. (Publikacja ukazała się również w czasopiśmie Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze nr 4/2013 s.67-71).

Bazując na dokumentacji technicznej analizowanego obiektu, opracowano model numeryczny MES konstrukcji koła pędnego, a następnie wykonano analizę wytrzymałościową stanu naprężenia w elementach konstrukcyjnych koła pędnego, wywołanego normalną eksploatacją wyciągu.

Ze streszczenia autorskiego

59. Kisilichin S., Solovykh D.: **Mechaniczne urabianie skał jako sposób poprawy bezpieczeństwa pracy podczas**

głębieńia szybu w warstwach wodonośnych. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 198-203, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Szyb. Głębieńie. Zamrażanie. Pomost roboczy. Kompleks szybowy (ASP-8,0). Prototyp. Urabianie mechaniczne. Obudowa tubingowa. Zawodnienie. Zapobieganie. BHP. Kopalnia soli. Rosja.

Bardzo wiele złóż soli na terenie Rosji znajduje się pod grubymi warstwami zawodnionymi. Do głębieńia szybów w warstwach wodonośnych stosowana jest metoda zamrażania górotworu, pozwalająca na urabianie skał w takich warunkach. Głównym problemem bezpieczeństwa podczas głębieńia szybu jest stateczność zamrożonego gruntu. Techniki strzelnicze grożą przerwaniem płaszcza zamrożonego gruntu i do głębieńionego szybu może wedrzeć się woda. Zastosowanie mechanicznych metod urabiania skał zapewni bezpieczeństwo pracy podczas głębieńia, gdyż nie narusza ciągłości gruntu wokół szybu. W warunkach Górnokamskiego złoża soli potasowych stosowana jest specjalna maszyna do głębieńia szybu. Taka maszyna pozwala na kompleksowe urabianie skał, ładowanie urobku i zabezpieczenie ociosów szybu wodoszczelną obudową tubingową. Załadunek urabianych skał zajmuje ponad 30 % całego czasu roboczego. Zmniejszenie czasu potrzebnego do załadunku jest sposobem na zwiększenie wydajności pracy podczas głębieńia szybu. Pneumatyczny załadunek urobku poprzez skrócenie czasu ładowania zwiększa postęp głębieńia przodka szybu. Urabianie mechaniczne zapewnia, że wielkość brył urobku jest wystarczająco mała, aby jego załadunek odbywał się metodą pneumatyczną. Trudności pojawiają się, gdy maszyna przechodzi przez gliniaste skały łupkowe. Gлина przykleja się do głowicy urabiającej i zmniejsza wydajność urabiania.

Streszczenie autorskie

60. Zygmunt A., Kiercz M., Szczygieł M.: **Iskrobezpieczne urządzenia sygnalizacji i łączności szybowej górnictwyc wyciągów szybowych - bezpieczeństwo użytkowników, nowoczesność rozwiązań technicznych, ergonomia.** Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 181-197, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Wyciąg szybowy. Wyciąg awaryjny. Wyciąg rewizyjno-naprawczy. Sygnalizacja. Urządzenie sygnalizacyjne. Łączność bezprzewodowa. Urządzenie łącznościowe. Sterownik (PLC). BHP. SUG.

Modernizacje górnictwyc wyciągów szybowych, dokonane przez ich użytkowników w ostatnich latach, w znacznym stopniu obejmowały urządzenia sygnalizacji i łączności szybowej, podstawowe elementy decydujące o bezpieczeństwie eksploatacji wyciągów. Pozytywnie zweryfikowano proponowane kierunki rozwoju urządzeń sygnalizacji szybowej, podkreślając ich nowoczesność, wykorzystanie współcześnie dostępnych środków technicznych zastosowanych w ich budowie, znaczące zwiększenie bezpieczeństwa ruchu górnictwyc wyciągów szybowych po ich wprowadzeniu, uwzględnienie ergonomii budowy stanowisk sygnalizacyjnych. Przedstawiono również problemy techniczne i zagadnienia istotnie związane z eksploatacją wyciągów i urządzeń transportu specjalnego, wciąż oczekujące na rozwiązanie i wprowadzenie do stosowania w podziemnych zakładach górnictwyc.

Streszczenie autorskie

61. Wojciechowski D., Czyżowski J., Zuski Z., Kokot B.: **Transport międzypoziomowy specjalnym dźwigiem towarowo-osobowym w szybiku Koerber w Kopalni Soli Wieliczka.** Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 204-210, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Wyciąg szybowy. Szybik. Transport międzypoziomowy. Transport materiałów. Jazda ludzi. Warunki górnictwo-geologiczne. Mechanika górotworu. Kopalnia Soli Wieliczka SA.

Przedstawiono projekt zabudowy urządzenia transportowego specjalnego do transportu turystów i towarów w szybiku międzypoziomowym Koerber w Kopalni Soli Wieliczka. Ze względów reologicznych pełzania skał górotworu w projekcie przedstawiono upodatknienie konstrukcji zapewniającej bezpieczną pracę urządzenia.

Streszczenie autorskie

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

62. Otwinowski H.: Cut size determination of centrifugal classifier with fluidized bed. **Wyznaczanie ziarna granicznego klasyfikatora odśrodkowego z warstwą fluidalną.** Arch. Gór. **2013** nr 3 s. 823-841, il. bibliogr. 41 poz.

Klasyfikator odśrodkowy (z warstwą fluidalną). Nadawa. Skład ziarnowy. Ziarno graniczne. Młyn (strumieniowy). Optymalizacja. Obliczanie. Modelowanie. Badanie laboratoryjne. P.Częst.

W artykule przedstawiono metodykę wyznaczania rozmiaru ziarna granicznego procesu klasyfikacji w odśrodkowym klasyfikatorze przepływowym z warstwą fluidalną przy wykorzystaniu modelu macierzowego. Przedstawiona metodyka oparta jest na dokładnym wyznaczeniu masy nadawy i gruboziarnistego produktu klasyfikacji na podstawie badań eksperymentalnych. Wymagana jest także znajomość składu ziarnowego nadawy. Rozpatrywany klasyfikator stanowi część fluidalnego młyna strumieniowego. Wyznaczenie rozmiaru ziarna granicznego umożliwia przeprowadzenie optymalizacji pracy młyna i prognozowanie składu ziarnowego produktów klasyfikacji.

Streszczenie autorskie

63. Gawenda T.: **Rozdrabnianie wczoraj, dziś i jutro. Cz.2.** Surow. Masz. Bud. **2013** nr 6 s. 12-21, il., bibliogr. (Literatura dostępna w redakcji).

Rozdrabnianie. Kruszenie. Kruszarzka szczękowa. Kruszarzka stożkowa. Kruszarzka walcowa. Kruszarzka udarowa. Kruszarzka udarowo-pierścieniowa. (Kruszarzka igłowa). (Kruszarzka stęporowa). (Kruszarzka biegunowa). (Kruszarzka ekspansyjna). (Kruszarzka strumieniowa). Młyn bębnowy. Młyn kulowy. Młyn prętowy. Element kruszący. Ultradźwięk. Proces technologiczny. Klasyfikacja. Parametr. AGH.

Maszyny stosowane do rozdrabniania ulegają nieustannym udoskonaleniom, bazując na podstawowych teoriach rozdrabniania sprzed lat. Coraz szybszy rozwój doskonalszych maszyn wymusza optymalizację procesów przeróbki. Innowacyjne technologie zmierzają do budowy inteligentnych, bezobsługowych i zdalnie sterowanych zakładów przerobczych, a jeszcze w latach 70. XX w. proces ten w niektórych przypadkach odbywał się ręcznie, za pomocą młotków.

Streszczenie autorskie

64. Malewski J.: **Licz i oszczędzaj. Cz.1. Projektowanie schematów technologicznych przeróbki skał.** Surow. Masz. Bud. **2013** nr 6 s. 26-31, il., bibliogr. 5 poz.

Zakład przeróbki mechanicznej. Rozdrabnianie. Kruszenie wstępne. Kruszenie końcowe. Kruszarzka stożkowa. Kruszarzka szczękowa. Mielenie drobne. Mielenie grube. Proces technologiczny. Efektywność. Parametr. Obliczanie. Projektowanie. P.Wroc.

Przedsiębiorcy i technologowie produkcji kruszyw budowlanych stają często przed problemem budowy nowych lub modernizacji już eksploatowanych systemów produkcyjnych. Pierwszym krokiem w kierunku realizacji takich projektów jest oszacowanie efektywności przedsięwzięcia na etapie tzw. studium wykonalności. Jak zatem sporządzić własne analizy i obliczenia, aby właściwie sformułować problem i oszacować koszt jego realizacji?

Streszczenie autorskie

65. Gharagozlu P.: A ball mill without balls. **Młyn kulowy bez kul.** Bulk Solids Handling **2013** nr 5 s. 42-44, il.
Rozdrabnianie. Innowacja. Młyn kulowy (MIM - Micro Impact Mill). Energochłonność. Oszczędność. Lichtenstein.
66. Extraction by microorganisms. **Wzbogacanie za pomocą mikroorganizmów.** Bulk Solids Handling **2013** nr 5 s. 46-48, il.

Wzbogacanie biologiczne. Bakteria. Odpady przemysłowe. Utylizacja. Odzysk. Recykling. Ochrona środowiska.

67. Sidor J., Tomach P.: **Młyny do wytwarzania na sucho i na mokro paliw na bazie węgla.** Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków **2013** s. 446-457, il., bibliogr. 27 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Rozdrabnianie. Mielenie (na mokro i sucho). Młyn kulowy. Młyn (pierścieniowo-kulowy). Młyn (rolowo-misowy). Kruszarzka młotkowa. Młyn (wentylatorowy). Młyn (mieszadłowy). Zawiesina wodno-węglowa. AGH. (Publikacja ukazała się również w czasopiśmie Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze nr 4/2013 s.76-81).

Węgiel kamienny i brunatny do zastosowania jako paliwo do kotłów energetycznych wymaga odpowiedniego przygotowania. Przygotowuje się go na sucho w postaci pyłu lub na mokro, w postaci zawiesiny wodnej lub suspensji. W pracy zamieszczono przykłady rozwiązań konstrukcyjnych młynów stosowanych do wytwarzania obu rodzajów paliw węglowych. Najczęściej stosowanymi urządzeniami są młyny: kulowe, rolowo-misowe, pierścieniowo-kulowe, bijakowe i wentylatorowe. Podano również przykład zastosowania do mielenia węgla młynów wibracyjnych. Szczególną uwagę zwrócono na przygotowanie paliwa węglowego na mokro, które można przeprowadzać w kopalni węgla, a następnie transportować go hydraulicznie do elektrowni. Praca zawiera także przykłady rozwiązań konstrukcyjnych młynów do wytwarzania zawiesin wodno-węglowych oraz układów mielenia z tymi młynami.

Streszczenie autorskie

68. Flizikowski J.: **Rozwój konstrukcji maszyn do rozdrabniania odpadów przemysłowych i użytkowych wyrobów polimerowych.** Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków **2013** s. 482-490, il., bibliogr. 18 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Rozdrabnianie. (Rozdrabniacz wielotarczowy). Tworzywo sztuczne. Odpady. Utylizacja. Ochrona środowiska. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Sztuczna inteligencja. Algorytm genetyczny. Uniw. Technol.-Przyr.

Zaprezentowano wybrane kierunki poszukiwań konstrukcyjnych rozdrabniaczy odpadów polimerowych, zmierzające do poprawy efektywności energetycznej. Szczególną uwagę zwrócono na metody sztucznej inteligencji oraz aplikacje algorytmów genetycznych, umożliwiające utworzenie nowej populacji tarcz bazujących na istniejących tarczach i optymalizację powierzchni tnących rozdrabniacza wielotarczowego.

Streszczenie autorskie

69. Michalczyk K., Feliks J.: **Badania dynamiczne mieszalnika mułu węglowego.** Nowoczesne metody eksploatacji węgla i skał zwięzłych. Monografia, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków **2013** s. 458-469, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 22 893).

Wzbogacanie mechaniczne. Proces technologiczny. Odmulanie. Muł. Miał. Mieszanie. Mieszalnik. Granulacja. Granulator. Prototyp. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. AGH.

Zaprezentowano konstrukcję oraz wyniki pomiarów parametrów drgań mieszalnika mułu węglowego. Mieszalnik stanowi podstawowy zespół stacji do granulacji mułu węglowego, zaprojektowanej w Katedrze Maszyn Górniczych

Przeróbczych i Transportowych AGH, a wykonanej i uruchomionej w KWK Piast. Badania przeprowadzono zarówno na pustym mieszalniku, jak i obciążonym nadawą. Dyskusję wyników pomiarów przeprowadzono w świetle uwarunkowań normowych.

Streszczenie autorskie

70. Lutyński A.: **Zagrożenia hałasem w zakładach przeróbki mechanicznej kopalń węgla kamiennego**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 256-263, il., bibliogr. 8 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Zakład przeróbki mechanicznej. Proces technologiczny. Stanowisko obsługi. Kabina sterownicza. Hałas. Zagrożenie. Zwalczanie. Tłumik hałasu. Wyposażenie osobiste. BHP. Badanie przemysłowe. Pomiar. Normalizacja. P.Śl.

Przedstawiono wyniki pomiarów natężenia dźwięku emitowanego przez maszyny i urządzenia wybranych ogniw technologicznych układów pracujących w zakładach przeróbki mechanicznej kopalń węgla kamiennego. Badania wykonano zarówno w obrębie maszyn i urządzeń, jak i w kabinach dźwiękochłonnych przeznaczonych do obsługi procesu. Uzyskane wyniki pomiarów posłużyły do wyznaczenia dopuszczalnych czasów przebywania załogi w obrębie tych maszyn i urządzeń. Przedstawiono również przykłady prognozy efektów stosowania przez pracowników indywidualnych środków ochrony przed hałasem.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 48, 97.

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

71. Paszota Z.: **Metoda określania stopnia zapowietrzenia cieczy w pompie wyporowej o zmiennej wydajności**. Napęd Sterow. **2013** nr 11 s. 106-117, il., bibliogr. 11 poz.

Napęd hydrostatyczny. Pompa hydrauliczna. Pompa wyporowa. Przepływ. Ciecz robocza. Ścisłość. Lepkość. (Zapowietrzenie). Współczynnik. Obliczanie. Wydajność. Strata. P.Gdań.

Autor stwierdza, że istnieje możliwość określania konkretnej wartości współczynnika zapowietrzenia cieczy roboczej w trakcie pracy pompy poprzez znalezienie takiej jego wartości, przy której przyrost momentu strat mechanicznych w zespole konstrukcyjnym "komory robocze - wał" pompy jest proporcjonalny do momentu indykowanego w komorach roboczych pompy, określonego przy ustalonej wielkości przyrostu ciśnienia w komorach. Zaproponowana przez autora metoda określenia współczynnika zapowietrzenia cieczy roboczej w pompie jest przedstawiona w niniejszym artykule, a po raz pierwszy praktycznie zastosowana w ramach prowadzonych przez Jana Koralewskiego badań wpływu lepkości i ścisłości zapowietrzonego oleju hydraulicznego na wyznaczone straty objętościowe i mechaniczne pompy HYDROMATIK A7V.58.1.R.P.F.00.

Ze streszczenia autorskiego

72. Skorek G.: **Sprawność energetyczna napędu hydrostatycznego**. Hydraul. Pneum. **2013** nr 6 s. 7-10, il., bibliogr. 9 poz.

Napęd hydrostatyczny. Przekładnia hydrostatyczna. Silnik hydrauliczny. Siłownik hydrauliczny. Sterowanie hydrauliczne (dławieniowe). Sterowanie proporcjonalne. Sprawność. Energochłonność. Oszczędność. Badanie laboratoryjne. Obliczanie. Akad. Mor.

Wskazano na znaczenie zagadnień związanych ze sprawnością energetyczną jako istotnych dla poprawy funkcjonalności i jakości technicznej hydrostatycznych układów napędowych. Przedstawiono sprawność energetyczną różnych rodzajów układów. Opisano charakter badań układów hydrostatycznych i metody laboratoryjne stosowane do określania i oceny ich sprawności energetycznych.

Streszczenie autorskie

73. Capanidis D.: **Elementy ślizgowe uszczelnień technicznych z polimerowych kompozytów na osnowie polioksymetylenu**. Hydraul. Pneum. **2013** nr 6 s. 17-20, il., bibliogr. 28 poz.

Układ hydrauliczny. Uszczelnienie. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (polimery). (Kompozyt). Tarcie. Trybologia. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Wroc.

O wyborze kompozytu POM na ślizgowe elementy uszczelnień technicznych decydują dobre właściwości tribologiczne polioksymetylenu. Właściwości fizyko-mechaniczne i właściwości użytkowe poliacetali można jeszcze znacznie poprawiać, jeśli zastosuje się fizyczną ich modyfikację odpowiednio dobranymi wypełniaczami. Przedstawione wyniki tribologicznych badań kompozytów POM w pełni uzasadniają celowość ich stosowania na ślizgowe elementy w systemach uszczelnień.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 17, 39, 40, 96, 106.

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

74. Tajduś K.: Numerical simulation of underground mining exploitation influence upon terrain surface. **Modelowanie**

numeryczne wpływu podziemnej eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu. Arch. Gór. 2013 nr 3 s. 605-616, il., bibliogr. 16 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. PAN.

Podziemna eksploatacja górnicza może wywołać szkody górnicze w obiektach budowlanych znajdujących się na powierzchni terenu. Z uwagi na wysoką szkodliwość tego zjawiska naukowcy z całego świata próbowali opisać wpływ eksploatacji podziemnej na deformację powierzchni terenu i obiektów na niej się znajdujących. W latach pięćdziesiątych pojawiły się pierwsze teorie oparte na rozkładzie Gaussa, które stosowane są po dzień dzisiejszy. Później w związku z rozwojem technik obliczeniowych, ich dostępności oraz metod numerycznych pojawiła się możliwość wykorzystania obliczeń numerycznych do prognozowania deformacji. Metody te przy przyjęciu odpowiednich modeli numerycznych pozwalają na ujęcie większej liczby czynników wpływających na uzyskiwane rezultaty. Przy budowie modeli numerycznych należy zwrócić szczególną uwagę na dobór odpowiedniej geometrii modelu, właściwego modelu konstytutywnego, opisującego zachowanie się warstw skalnych i gruntowych, odpowiednich wartości parametrów górotworu przed przeprowadzeniem eksploatacji i po przejściu eksploatacji. Autor w niniejszym artykule przedstawił część tych problemów bazując na własnym doświadczeniu.

Streszczenie autorskie

75. Malinowska A.: Analysis of methods used for assessing damage risk of buildings under the influence of underground exploitation in the light of world's experience - Part 1. **Analiza metod oceny zagrożenia obiektów budowlanych eksploatacją podziemną w świetle doświadczeń światowych - część 1.** Arch. Gór. 2013 nr 3 s. 843-853, il. bibliogr. 17 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Ryzyko. Budownictwo. Obliczanie. Prognozowanie. AGH.

W artykule zaprezentowano metody wykorzystywane w świecie do oceny zagrożenia obiektów budowlanych deformacjami ciągłymi generowanymi przez eksploatację podziemną. Główny nacisk został położony na przybliżenie metod, które umożliwiają przeprowadzenie estymacji stopnia uszkodzenia dużej grupy budynków kubaturowych w sposób przybliżony. W badaniach skoncentrowano się na genezie powstania tych metod kładąc szczególny nacisk na wyjaśnienie kryteriów przyjętych do ich budowy. Końcowym etapem badań teoretycznych zaprezentowanych w niniejszym artykule jest analiza porównawcza omawianych metod. Analiza ta pozwoliła na wyłonienie podstawowych różnic istniejących w założeniach tych metod oraz na uwypuklenie głównych wad i zalet przy stosowaniu tych metod. Następnie podjęto próbę oceny zagrożenia obiektów budowlanych wybranymi metodami. Ostatecznie wykorzystane wyniki porównano z realnymi uszkodzeniami, które zostały zarejestrowane w budynkach. Badania praktyczne pozwoliły na ocenę możliwości adaptacji tych metod w warunkach eksploatacji podziemnej w Polsce. Pierwsza część artykułu poświęcona jest prezentacji metod oraz rozważaniom teoretycznym dotyczącym ich mankamentów i zalet. Natomiast w drugiej części artykułu rozważania teoretyczne poparte zostały wynikami analiz przeprowadzonych na rzeczywistych danych.

Streszczenie autorskie

76. Malinowska A.: Accuracy estimation of the approximated methods used for assessing risk of buildings damage under the influence of underground exploitation in the light of world's and Polish experience - Part 2. **Analiza dokładności przybliżonych metod oceny zagrożenia budynków wpływami podziemnej eksploatacji stosowanych w świecie i polskiej metody punktowej - część 2.** Arch. Gór. 2013 nr 3 s. 855-865, il., bibliogr. 12 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Ryzyko. Budownictwo. Obliczanie. Prognozowanie. AGH.

Artykuł stanowi kontynuację badań teoretycznych zaprezentowanych w części pierwszej, dotyczących oceny możliwości wykorzystania metod stosowanych na świecie do oceny zagrożenia budynków deformacjami ciągłymi. Skoncentrowano się jedynie na metodach pozwalających na przybliżoną ocenę stopnia uszkodzenia obiektów. Wybrane metody przetestowano na 100 losowo wybranych obiektach z terenu poddanego wpływom eksploatacji węgla kamiennego. Przyjęty tok postępowania pozwolił na ocenę efektywności oraz skuteczności tych metod. Ocenę zagrożenia budynków przeprowadzono również przy wykorzystaniu metody stosowanej obecnie w Polsce. Wyniki ewaluacji zagrożenia metodami światowymi można było porównać z efektywnością polskiej metody. Badania praktyczne pozwoliły na ocenę możliwości adaptacji tych metod w warunkach eksploatacji podziemnej w Polsce.

Streszczenie autorskie

77. Staniek A.: **Badania nieniszczące budynku położonego na terenie objętym eksploatacją górniczą.** Wiad. Gór. 2013 nr 12 s. 735-743, il., bibliogr. 21 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Budownictwo. Zużycie. Naprężenie. Przyrząd pomiarowy. Laser. Przetwornik pomiarowy. Badanie nieniszczące. Modelowanie. MES. GIG.

W artykule przedstawiono wyniki długoterminowej obserwacji stanu technicznego budynku. Badany budynek był pobudzany do drgań z wykorzystaniem wymuszenia impulsowego. Punkty wymuszenia zlokalizowane były na dwóch filarach podtrzymujących kondygnację budynku. Parametry drgań mierzone były z zastosowaniem skanującego wibrometru laserowego. Aby umożliwić porównanie wyników uzyskanych do klasycznej i eksploatacyjnej analizy modalnej, dodatkowo na ścianie budynku zamocowano piezoelektryczne przetworniki drgań. Ponadto, aby umożliwić diagnozę i lokalizację zmian stanu technicznego, utworzony został model elementów skończonych badanego obiektu. Badany budynek położony jest na terenie, na którym prowadzona była

podziemna eksploatacja górnicza.

Streszczenie autorskie

78. Misa R.: **Numeryczna analiza rozwiązania geotechnicznego minimalizującego wpływy przemieszczeń powierzchni terenu wywołanych podziemną eksploatacją górniczną.** Prz. Gór. 2013 nr 11 s. 25-31, il., bibliogr. 12 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górniczne. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Budownictwo. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Abaqus 6.10). MES. PAN. AGH.

Geotechniczne metody chroniące obiekty budowlane są jednym z rozwiązań ograniczenia wielkości oraz zasięgu deformacji górotworu. W artykule przedstawiono wyniki obliczeń numerycznych oraz analizę wpływu zastosowania przykładowej konstrukcji geotechnicznej w postaci przerwy dylatacyjnej w gruncie na redukcję przemieszczeń poziomych górotworu. Do obliczeń wykorzystano program Abaqus 6.10 oparty na Metodzie Elementów Skończonych.

Streszczenie autorskie

79. Malinowska A., Dziarek K.: **Badania nad możliwością wykorzystania otwartych systemów informacji geograficznej do oceny zagrożenia powierzchni terenu deformacjami nieciągłymi.** Prz. Gór. 2013 nr 11 s. 32-40, il., bibliogr. 16 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górniczne. Powierzchnia kopalni. Odształcenie (nieciągłe). Osiadanie. Zagrożenie. Modelowanie. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. System. Baza danych. AGH.

W artykule zaprezentowane zostały badania nad możliwością wykorzystania otwartych systemów informacji do oceny zagrożenia powierzchni terenu deformacjami nieciągłymi. W analizach zastosowano zależności funkcyjne pozwalające na określenie stref, w których można spodziewać się pojawienia deformacji nieciągłych. Wykorzystano również możliwości analityczne systemu starając się znaleźć zależności przyczynowo-skutkowe wpływające na kształtowanie się zapadlisk w danym rejonie. Ostateczne wyniki analiz zweryfikowano poprzez porównanie stref o wysokim prawdopodobieństwie powstania deformacji nieciągłej z miejscami, w których zapadliska zostały zarejestrowane. Wyniki badań potwierdziły wysoką skuteczność estymacji ryzyka zapadliskowego przy wykorzystaniu metod opartych o analizy czynników górnico-geologicznych.

Streszczenie autorskie

80. Malinowska A., Dziarek K.: **Wsparcie działań szkód górnicznych w zarządzaniu ryzykiem zapadliskowym przy wykorzystaniu otwartych systemów informacji geograficznej.** Prz. Gór. 2013 nr 11 s. 41-50, il., bibliogr. 15 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górniczne. Powierzchnia kopalni. Odształcenie (nieciągłe). Osiadanie. Zagrożenie. Modelowanie. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. System. Baza danych. AGH.

W artykule zaprezentowano wyniki badań nad możliwością wykorzystania otwartych systemów informacji geograficznej przez zakłady górniczne przy zarządzaniu deformacjami nieciągłymi. W badaniach zaprezentowano sposób opracowania koncepcji bazy danych, jej półautomatycznego zasilenia istniejącymi cyfrowymi danymi. Możliwości systemu zademonstrowano na przykładzie rozwiązania kilku zagadnień wynikających z bieżących potrzeb działu szkód górnicznych przy obsłudze zaistniałych deformacji nieciągłych.

Streszczenie autorskie

81. Kasztelewicz Z.: **Polityka czy dbałość o klimat? Cz.2.** Surow. Masz. Bud. 2013 nr 6 s. 32-37, il., bibliogr. 8 poz.

Ochrona środowiska. Klimat. Dwutlenek węgla. Energetyka. Górnictwo węglowe. Górnictwo odkrywkowe. Ekonomiczność. Przepis prawny. UE. AGH.

Problem dwutlenku węgla już dawno został przeniesiony z rąk naukowców do rąk polityków, którzy wykorzystują go dla własnych potrzeb. Ochrona środowiska jest dla nich tylko narzędziem do gier politycznych oraz realizowania pobocznych interesów na problemach klimatycznych. Jak aktualna polityka klimatyczno-energetyczna wpływa na rozwój górnictwa odkrywkowego w Polsce?

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 53, 66, 68, 88, 97, 100, 124.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

82. Klank M.: **Technologiczna innowacyjność łańcuchów maszyn górnicznych.** Prz. Gór. 2013 nr 12 s. 134-138, il., bibliogr. 6 poz.

Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. Materiał konstrukcyjny. Stal. Stop. Produkcja. Proces technologiczny. Połączenie zgrzewane. (Obróbka cieplna). Trwałość. Innowacja. FASING SA.

Artykuł porusza kwestię istoty i znaczenia łańcuchów górnicznych w nowoczesnych kompleksach eksploatacyjnych. W artykule podkreślono dokonującą się na przestrzeni lat innowacyjność technologiczną w wytwarzaniu łańcuchów górnicznych i osiągnięte efekty w parametrach wytrzymałościowych charakteryzujących łańcuchy górniczne. Zwrócono uwagę na konieczność właściwego doboru łańcucha górniczego do warunków, w jakich będzie pracował, aby zapewnić bezpieczną pracę kompleksu eksploatacyjnego i programowaną wydajność.

Streszczenie autorskie

83. Cielniak M.: **Weryfikacja teorii podobieństwa konstrukcyjnego w elementach wykonanych z materiałów kompozytowych.** Prz. Mech. 2013 nr 12 s. 17-21, il., bibliogr. 4 poz.

Konstrukcja. Materiał konstrukcyjny. (Kompozyt). Stal. Naprężenie. Zginanie. Rozciąganie. Wytrzymałość.

Parametr. Obliczanie. MES. Typizacja. Wzorcowanie. P.ŚI.

Celem badań jest weryfikacja teorii podobieństwa konstrukcyjnego na przykładzie elementów wykonanych z kompozytów. Zdefiniowano warunki podobieństwa konstrukcyjnego, a następnie utworzono typoszereg elementów wykonanych ze stali oraz z włókna węglowego. Na podstawie wyników badań określono, czy w przypadku typoszeregu elementów wykonanych z materiałów kompozytowych spełnione jest podstawowe założenie teorii podobieństwa konstrukcyjnego, jakim jest zachowanie identycznych stanów naprężeń w każdej typowości.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 20, 26, 35, 37, 39, 40, 45, 58, 112.

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

84. Skotniczy P.: Three-dimensional numerical simulation of the mass exchange between longwall headings and goafs, in the presence of methane drainage in a U-type ventilated longwall. **Symulacja numeryczna 3D procesów wymiany masy w układzie wyrobiska ścianowe zroby, w aspekcie prowadzenia odmetanowania ściany przewietrzanej systemem na "U"**. Arch. Gór. **2013** nr 3 s. 705-718, il., bibliogr. 8 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Wentylacja. System (U). Wybieranie ścianowe. Przestrzeń poeksploatacyjna. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe (CFD). PAN.

Zjawiska związane z występowaniem metanu w kopalniach głębinowych stanowią poważne zagrożenie w procesie eksploatacji złóż węgla. Źródło występowania tych zjawisk dość często znajduje się poza możliwościami eksperymentalnej analizy (obszar zrobów, górotwór naruszony, strefa górnego naroża od strony zlikwidowanych wyrobisk ścianowych). Nieocenionym narzędziem oceny ryzyka eksploatacji w takim przypadku może stać się numeryczna symulacja zjawiska przy użyciu nowoczesnych metod CFD, która z uwzględnieniem pewnych założeń i uproszczeń jest w stanie odtworzyć oraz przewidzieć mechanizm zjawiska. W prezentowanym artykule przedstawiono wyniki symulacji numerycznej procesu wymiany masy pomiędzy górotworem naruszonym eksploatacją a wyrobiskami ścianowymi. Obliczenia zostały przeprowadzone dla dwóch przypadków testowych (test case) 100 metrowej długości ścian.

Streszczenie autorskie

85. Hudeček V., Zapletal O., Stoniš M., Sojka R.: Results from dealing with rock and gas outburst prevention in the Czech Republic. **Efekty działań mających na celu zapobieganie wybuchom skał i gazu, podejmowanych w Republice Czeskiej**. Arch. Gór. **2013** nr 3 s. 779-787, il., bibliogr. 10 poz.

BHP. Zagrożenie. Wyrzut. Wybuch. Zapobieganie. Górnictwo węglowe. Czechy.

Działania w celu zapobiegania wybuchom skał i gazów w Republice Czeskiej podejmowane są już na etapie drażenia wyrobisk w złożach i w piaskowcach oraz w pokładach zlepieńców sklasyfikowanych jako lokalizacje o najwyższym stopniu zagrożenia wybuchami skał i gazów. W tym przypadku mamy do dyspozycji metody aktywne, których celem jest zapobieżenie wybuchom skał i gazów poprzez stworzenie strefy ochronnej w części czołowej i bocznych częściach wyrobiska oraz metody bierne, mające na celu złagodzenie skutków wybuchu. W artykule autor rekomenduje i zaleca dokonanie pewnych zmian w systemie zapobiegania wybuchom skał i gazów. Proponowane zmiany skutkować powinny zwiększoną skutecznością działania w przypadku wystąpienia zjawisk geomechanicznych uznawanych za anomalie.

Streszczenie autorskie

86. Borowik L., Jakubas A.: **Pomiary i badania antystatycznych ubrań ochronnych**. Prz. Elektrotech. **2013** nr 12 s. 196-198, il., bibliogr. 13 poz.

BHP. Zagrożenie. Pole elektrostatyczne. (Właściwości elektrostatyczne). Iskrobezpieczeństwo. Wybuch. Wyposażenie osobiste. Odzież ochronna. Tkanina. Parametr. Zużycie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Normalizacja. Przepis prawny. P.Częst.

W artykule zaprezentowano metody kontroli tkanin stosowanych do produkcji odzieży ochronnej wykorzystywanej w miejscach występowania łatwo wybuchowych gazów i pyłów, stosowanej do pracy z chemikaliami, z odpadami paliw i rozpuszczalników, przy katastrofach chemicznych, w przemyśle rafineryjnym i petrochemicznych. Wybrane materiały tekstylne zostały poddane badaniom możliwości odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Ponadto, na przykładzie wybranej tkaniny, zbadano wpływ starzenia mechanicznego na parametry elektryczne.

Streszczenie autorskie

87. Kowol A.: **Bezpieczeństwo i higiena pracy przy modernizacji maszyn i urządzeń użytkowanych w podziemnych wyrobiskach zagrożonych wybuchem. (Część III)**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2013** nr 12 s. 24-30, il., bibliogr. 5 poz.

BHP. Zagrożenie. Wybuch. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Eksploatacja. Modernizacja. Wyrób. Ocena zgodności. Dyrektywa. UE. Przepis prawny. Normalizacja. Ryzyko. Zarządzanie. WUG.

Realizacja procesu modernizacji obejmuje zdefiniowanie nowych funkcji dla wyrobu, dobór środków technicznych, ocenę i analizę ryzyka po wprowadzeniu zmian i w efekcie - ocenę wyrobu na zgodność z obowiązującymi wymaganiami. Stanowią one etapy tego procesu. Określenie zasad modernizacji maszyn i urządzeń wraz ze wskazaniem schematów postępowania stanowią wytyczne postępowania przy projektowaniu zmian i realizacji modernizacji.

Streszczenie autorskie

88. Uszko M., Barański A., Kowal T., Mutke G.: **Zagrożenia naturalne w kopalniach Kompanii Węglowej SA. Część II. Oddziaływanie wstrząsów górniczych na powierzchnię.** Wiad. Gór. **2013** nr 12 s. 708-720, il., bibliogr. 15 poz.
BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Sejsmometria. Monitoring. Prognozowanie. Modelowanie. Ochrona środowiska. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Szkody górnicze. Budownictwo. KW SA. GIG.
Wstrząsy indukowane robotami górniczymi nie zawsze muszą przekładać się na zagrożenie tąpaniami, ale mogą w sposób istotny oddziaływać na obiekty powierzchniowe i na ludzi. W artykule scharakteryzowano problematykę oddziaływania wstrząsów górniczych na powierzchnię w kopalniach Kompanii Węglowej SA. Omówiono sytuację i działania, które doprowadziły do opracowania nowych kryteriów empirycznej oceny oddziaływania wstrząsów górniczych z obszaru kopalń Kompanii Węglowej SA na środowisko powierzchniowe - skala GSI-2012. Zestawiono jakościowe i ilościowe zależności skali GSI-2012 z odpornościami dynamicznymi budynków na wstrząsy górnicze. Wskazano kierunki dalszych działań dla prawidłowej oceny szkodliwości oddziaływań wstrząsów na infrastrukturę powierzchni i na ludzi.
Streszczenie autorskie
89. Kędzierski P.: **Antystatyzacja w ujęciu technologicznym.** Wiad. Gór. **2013** nr 12 s. 730-733, il., bibliogr. 5 poz.
BHP. Zagrożenie. Pole elektrostatyczne. (Elektryczność statyczna). Wyrób. Tkanina. (Antystatyzacja). Badanie laboratoryjne. GIG.
W artykule podjęto problem elektryczności statycznej, niezwykle istotny dla kopalń węgla. Dotyczy to zarówno materiałów wykorzystywanych do budowy urządzeń, środków ochrony indywidualnej i innych materiałów stosowanych w kopalniach. Zaproponowano podział technik antystatyzacji, który jest rozszerzeniem i uzupełnieniem informacji na ten temat w specjalistycznej literaturze.
Streszczenie autorskie
90. Wojtecki Ł., Dzik G.: **Charakterystyka mechanizmu ognisk wysokoenergetycznych wstrząsów górotworu występujących podczas eksploatacji ścianowej pokładu 507.** Prz. Gór. **2013** nr 12 s. 17-22, il., bibliogr. 8 poz.
BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Sejsmometria. Wybieranie ścianowe. Warunki górniczo-geologiczne. Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Odkształcenie. KW SA. EMAG.
W artykule przedstawiono wyniki analizy mechanizmów ognisk wysokoenergetycznych wstrząsów powstałych podczas eksploatacji ścianowej pokładu 507 prowadzonej w jednej z kopalń GZW. W mechanizmie ognisk analizowanych wstrząsów dominowała składowa ścinająca. Występowanie najsilniejszych wstrząsów wiązało się z pękaniem grubej warstwy piaskowca nad pokładem 507. Azymuty płaszczyzn modalnych tych wstrząsów były zwykle quasi-równoległe do frontu ściany. Na występowanie tych wstrząsów wpływ wywierały również krawędzie eksploatacyjne w pokładach 501 i 502. W części ognisk słabszych wstrząsów występowały również inne mechanizmy: implozja (wstrząsy za frontem ściany) oraz eksplozja (wstrząsy przed frontem ściany). Wstrząsy te związane były z destrukcją pokładu i skał stropu bezpośredniego.
Streszczenie autorskie
91. Morcinek-Słota A., Jurkiewicz G.: **Idea doboru odpowiedniego cyklu szkoleń dla kształtowania bezpiecznych zachowań pracowników górnictwa - przykład wdrożenia w KWK "Halemba-Wirek".** Prz. Gór. **2013** nr 11 s. 71-75, bibliogr. 15 poz.
BHP. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. Ryzyko. (Kultura). Szkolenie. Dobór. KWK Halemba-Wirek. P.Śl.
W artykule przedstawiono między innymi założenia teoretyczne odnośnie do kształtowania bezpiecznych zachowań pracowników górnictwa i ich wpływu na poziom kultury bezpieczeństwa pracy. W niniejszym artykule skupiono się na idei doboru odpowiedniego cyklu szkoleń, ich formy oraz sposobu realizacji dla kształtowania bezpiecznych zachowań pracowników górnictwa i podnoszenia poziomu kultury bezpieczeństwa pracy. Opisano stworzony program odpowiednio dobranych szkoleń, które objęły całą zatrudnioną załogę. Dokładnie przedstawiono formy oraz sposoby realizacji takich szkoleń prowadzonych w kopalni "Halemba-Wirek". Wskazano na istotną rolę psychologa zakładowego w takich szkoleniach. Następnie pokazano wpływ szkoleń w kopalni "Halemba-Wirek" na poziom kultury bezpieczeństwa oraz wypadkowość. W podsumowaniu zawarto stwierdzenie, że utrzymująca się tendencja spadkowa wskaźników wypadkowości i ilości wypadków w kopalni "Halemba-Wirek" wydaje się przemawiać za słusznością założonej tezy o wpływie poziomu kultury bezpieczeństwa na liczbę powodowanych wypadków.
Streszczenie autorskie
92. Gierlotka S.: **Działanie prądu elektrycznego na człowieka.** Wiad. Elektrotech. **2013** nr 12 s. 28-30, il., bibliogr. 12 poz.
BHP. Zagrożenie. Wypadkowość. Porażenie prądem elektrycznym. Zasilanie elektryczne. Maszyna elektryczna. Napęd elektryczny. SEP.
Opisano historię badań właściwości elektrycznych ciała człowieka oraz przedstawiono badania poznawcze wartości impedancji ciała człowieka i skutków spowodowanych przepływem prądu elektrycznego.
Streszczenie autorskie
93. Koczvara J., Perenc B.: **Stan bezpieczeństwa w zakresie stosowania maszyn i urządzeń w kopalniach węgla kamiennego.** Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 13-22, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

BHP. Wypadkowość. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Czynniki ludzki. Dane statystyczne. WUG.

W rozdziale zawarte zostały zagadnienia dotyczące stanu bezpieczeństwa w związku z użytkowaniem maszyn i urządzeń w wyrobiskach kopalń węgla kamiennego. Zwrócono uwagę na wybrane wymagania formalno-prawne w zakresie stosowania wyrobów oraz obowiązujące wymagania przepisów dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji maszyn i urządzeń w zakładach górniczych. Przedstawiono również dane statystyczne dotyczące wypadków związanych ze stosowaniem maszyn i urządzeń oraz wskazano na okoliczności i przyczyny ich wystąpienia. Ponadto zasygnalizowano kierunki do podjęcia działań, mające na celu poprawę poziomu bezpieczeństwa związanego ze stosowaniem maszyn i urządzeń.

Streszczenie autorskie

94. Białas E., Trajdos M.: **Podstawowe oceny ryzyka stosowania kompleksu ścianowego w kopalniach węgla kamiennego**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 32-41, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

BHP. Zagrożenie. Ryzyko. Kompleks ścianowy kombajnowy. Dane statystyczne. Obliczanie. Normalizacja. KW SA. Partner Serwis sp. z o.o.

W pracy omówiono wybrane aspekty procesu oceny i redukcji ryzyka stosowania zespołu maszyn, który stanowi kompleks ścianowy w kopalniach węgla kamiennego. Realizacja procesu jest konieczna w celu osiągnięcia zgodności z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa dla maszyn wprowadzanych do obrotu po raz pierwszy w Unii Europejskiej zarówno jako ukończone, jak i nieukończone lub maszyny przebudowane. Wymagania te nie powinny pozostawać w sprzeczności z systemami krajowych przepisów ogólnych i branżowych. Analizę ryzyka przeprowadzono na podstawie rozważań wynikających ze statystyki wypadków przy pracy w wybranych kopalniach węgla kamiennego; uwzględniono w niej ciężkość urazów oraz ekspozycję na zagrożenia.

Streszczenie autorskie

95. Gospodarczyk P., Stopka G., Mendyka P.: **Zastosowanie kinetycznego absorbera energii uderzenia w kabinach górniczych maszyn samojezdnych w celu zwiększenia bezpieczeństwa pracy operatorów**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 42-51, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

BHP. Ergonomia. Kabina sterownicza. (Absorber energii). Udar. Strop. Obwał. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Samojezdność. Operator. Stanowisko obsługi. Wypadkowość. Modelowanie (3D). Wspomaganie komputerowe. Rzeczywistość wirtualna. Badanie symulacyjne. AGH.

W rozdziale przedstawiono koncepcję rozwiązania zabezpieczenia kabiny operatora górniczej maszyny samojezdnej, której istota polega na zamianie energii uderzenia wywołanego obrywem skał stropowych na energię kinetyczną elementów absorbujących tę energię, co ma pozwolić na minimalizację energii zamienianej na odkształcenie materiału kabiny. Przedstawiono wyniki badań symulacyjnych, które potwierdzają możliwość praktycznej aplikacji tego typu zabezpieczeń. We wnioskach omówiono możliwości i ograniczenia dla projektu przemysłowej aplikacji tego typu rozwiązania, szczególnie w aspekcie jego wykorzystania w maszynach niskich.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6, 7, 20, 34, 57, 59, 60, 70, 100, 103, 104, 106, 108, 109, 127.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

96. Kania E.: **Eksploatacja olejów przekładniowych i hydraulicznych w kopalniach w aspekcie zmniejszenia awaryjności urządzeń**. Problemy bezpieczeństwa w budowie i eksploatacji maszyn i urządzeń górnictwa podziemnego. Monografia pod redakcją Krzysztofa Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2013** s. 275-283, bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 22 908; 22 909).

Eksploatacja. Zużycie. Tarcie. Smarowanie. Olej maszynowy. Olej mineralny. Olej hydrauliczny. Ciecz robocza. Układ hydrauliczny. CBiDGP.

Przedstawiono zagadnienia eksploatacyjne związane z olejami hydraulicznymi i przekładniowymi stosowanymi w podziemnych zakładach górniczych. Omówiono funkcje tych olejów oraz znaczenie monitorowania jakości oleju w aspekcie problemów eksploatacyjnych. Opisano zagadnienia dotyczące magazynowania, transportowania oraz uzupełniania olejów w podziemiach kopalni.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 10, 15, 20, 24, 26, 27, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 49, 50, 54, 56, 58, 73, 77, 82, 83, 87, 107, 112.

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

97. Kijo-Kleczkowska A.: Combustion of coal-mule briquettes. **Spalanie brykietów z mułu węglowego**. Arch. Gór. **2013** nr 3 s. 617-628, il., bibliogr. 19 poz.

Energetyka. Spalanie. Paliwo. Zawiesina wodno-węglowa. Biomasa. Muł. Brykietowanie. Odpady przemysłowe.

Wzbogacanie mechaniczne. Flotacja. Utylizacja. Ochrona środowiska. Badanie laboratoryjne. P.Częst.

Niekorzystny bilans paliwowy naszego kraju powoduje nadmierne obciążenie środowiska, wywołane emisją dwutlenku węgla, tlenków azotu, dwutlenku siarki i pyłów, a także powiększeniem powierzchni koniecznych na składowanie wciąż narastających stałych odpadów paleniskowych. Górnictwo, od którego energetyka oczekuje coraz lepszego paliwa, musi stosować głębsze wzbogacanie węgla. Powoduje to ciągłą produkcję odpadów w postaci mułów poflotacyjnych. Najlepszą metodą utylizacji tych mułów jest ich spalanie w postaci zawiesin, a także ich współspalanie z innymi paliwami, węglem czy biomasą. Biomasa jest bowiem jednym z najbardziej obiecujących źródeł OZE, a jej współspalanie z paliwami węglowymi znajduje w ostatnich latach coraz szersze zastosowanie zarówno w kraju, jak i na świecie. W tej sytuacji istotne jest prowadzenie badań naukowych, mających na celu identyfikację przebiegu procesu spalania paliw, utworzonych nie tylko z mułów poflotacyjnych, ale również z mieszaniny mułów węglowych oraz pyłów węgla i biomasy. Niniejsza praca podejmuje mechanizm i kinetykę spalania oraz współspalania wspomnianych paliw w postaci brykietów, prowadzonego w strumienia powietrza.

Streszczenie autorskie

98. Szurlej A.: The state policy for natural gas sector. **Sektor gazu ziemnego w polityce państwa**. Arch. Gór. **2013** nr 3 s. 925-940 il. bibliogr. 32 poz.

Energetyka. Polska. Rozwój. Modernizacja. Bezpieczeństwo. Rynek. Paliwo. Gaz ziemny. Współpraca międzynarodowa. Rosja. Import. Prognozowanie. PGNiG SA. AGH.

W artykule dokonano przeglądu polityki państwa wobec sektora gazu ziemnego. W sposób szczególnie przeanalizowano jak kształtowały się w dokumentach strategicznych prognozy w zakresie zapotrzebowania na gaz, wielkości importu i wydobycia gazu ze złóż krajowych. Przybliżono także restrukturyzację sektora gazu ziemnego na przykładzie PGNiG oraz zmiany na krajowym rynku gazu, wynikające z implementacji prawa UE. Wskazano najważniejsze zmiany na krajowym rynku gazu ziemnego w latach 1990-2011 oraz scharakteryzowano współpracę polsko-rosyjską w zakresie dostaw gazu do Polski.

Streszczenie autorskie

99. Kołodziejczyk P.: **Propagacja fal radiowych w kopalniach podziemnych - przegląd literatury**. Mech. Autom. Gór. **2013** nr 11 s. 10-17, il., bibliogr. 20 poz.

Łączność bezprzewodowa (WSN). Łączność radiowa. Sieć komputerowa. Światłowód. (Kabel promieniujący RCN). P.Śl.

Propagacja fal radiowych w kopalniach podziemnych należy do bardziej skomplikowanych zagadnień z zakresu radiokomunikacji. Stworzenie modelu propagacji fal w trudnych i zmiennych warunkach, jakie panują w kopalniach podziemnych, nie jest prostym zadaniem, ze względu na występowanie takich zjawisk fizycznych, jak wielokrotne odbicia, dyfrakcje oraz załamania fali elektromagnetycznej, a także tłumienie fal elektromagnetycznych przechodzących przez górotwór. W niniejszym artykule zebrano i przedstawiono wyniki wybranych prac dotyczących tego zagadnienia. W artykule omówiono również systemy radiokomunikacyjne występujące w górnictwie podziemnym, przedstawiono różne modele propagacyjne oraz poruszono kwestie dotyczące parametrów mających wpływ na spadek lub poprawę jakości radiowej transmisji sygnału.

Streszczenie autorskie

100. Salamon K., Kabiesz J.: **Wybrane aspekty zagrożeń związanych z próbami podziemnego zgazowania węgla**. Prz. Gór. **2013** nr 12 s. 23-31, il., bibliogr. 39 poz.

Energetyka. Węgiel kamienny. Zgazowanie (podziemne). Proces technologiczny. Zagrożenie. Ryzyko. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Ochrona środowiska. BHP. Wybuch. Pożar kopalniany. GIG.

Podziemne zgazowanie węgla (PZW) jest technologią, z którą wiąże się duże nadzieje na efektywne i bezpieczne wykorzystanie zasobów węgla, w tym obecnie nieopłacalnych do wydobycia klasycznymi górnictwymi sposobami. Jak każda techniczna działalność ludzi zlokalizowana w górotworze, jest ono nierozzerwalnie związane z występowaniem zagrożeń, w tym specyficznych dla tej technologii. Dobre ich rozpoznanie jest warunkiem zachowania bezpieczeństwa ludzi i środowiska. W artykule, na przykładach eksperymentów PZW, ogólnie omawiane są najważniejsze zagrożenia. Zaliczyć do nich można: deformacje powierzchni ziemi, zanieczyszczenie wód podziemnych, wybuchy gazów w strukturach wyrobisk PZW i ucieczki z nich gazów (potencjalne zanieczyszczenie atmosfery). Wskazano również na konieczność izolowania komory PZW oraz na możliwość uszczelniania górotworu.

Streszczenie autorskie

101. Urych B., Kabiesz J., Iwaszenko S.: **Proces pirolizy węgla w technologii podziemnego zgazowania węgla (PZW)**. Prz. Gór. **2013** nr 12 s. 42-50, il., bibliogr. 37 poz.

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny. Zgazowanie (podziemne). Gaz (syntezowy). (Piroliza). Proces technologiczny. (Odgazowanie). GIG.

Podziemne zgazowanie węgla (PZW) jest kontrolowanym procesem konwersji surowca, jakim jest węgiel zalegający w pokładzie, na gaz syntezowy. Jednym z zagadnień efektywności energetycznej zgazowania jest optymalizacja zachodzących w jego trakcie procesów chemicznych, do których należy piroliza węgla. W artykule omówiono proces odgazowania calizny węgla i jego produkty. Scharakteryzowano również wpływ typu węgla i parametrów prowadzenia procesu zgazowania węgla na ilość i skład chemiczny gazu pirolitycznego. Rozpoznanie istoty procesu odgazowania w technologii PZW pozwoli w przyszłości na jego matematyczny opis, istotny w punktu

widzenia zastosowań praktycznych w inżynierii chemicznej i procesowej.

Streszczenie autorskie

102. Solik-Heliasz E.: **Koncepcja skojarzenia procesu podziemnego zgazowania węgla z eksploatacją energii geotermalnej oraz odpadowej.** Prz. Gór. **2013** nr 11 s. 51-55, il., bibliogr. 14 poz.

Energetyka. Energia cieplna. Węgiel kamienny. Zgazowanie (podziemne). Energia geotermalna. Ciepło (odpadowe). Odzysk. Komora. Otwór wiertniczy. Otwór długi. Wykorzystanie. GZW. GIG.

W przedstawionej koncepcji wskazano na możliwość wykorzystania części cennych obiektów, które pozostaną po procesie podziemnego zgazowania węgla kamiennego. Dotyczy to głównie komór (pustek skalnych) po zgazowaniu oraz otworów wiertniczych. Podziemne zgazowanie węgla stwarza możliwość skojarzenia procesu z pozyskaniem energii geotermalnej związanej z wodami, które wypełnią komory po zgazowaniu, jak również z wykorzystaniem energii geotermalnej poziomów zalegających w stropie komór lub też z eksploatacji energii odpadowej. Warunkiem skojarzenia procesów jest odpowiednio wczesne uwzględnienie wykorzystania energii cieplnej (zarówno geotermalnej, jak i odpadowej) - najlepiej na etapie rozpoznania górotworu oraz planowania procesu zgazowania.

Streszczenie autorskie

103. Kowalski G., Kalinowski A.: **Iskrobezpieczny moduł do transmisji światłowodowej.** Wiad. Elektrotech. **2013** nr 12 s. 48-49, il., bibliogr. 4 poz.

Łączność. Światłowód. Iskrobezpieczność. BHP. Wybuch. Dyrektywa (ATEX). UE. Certyfikat. Inst. Tele- i Radiotech.

Opisano sposób realizacji wymogów iskrobezpieczeństwa do modułu transmisji światłowodowej.

Streszczenie autorskie

104. Chudorliński J.: **Urządzenia elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej z obwodami iskrobezpiecznymi.** Wiad. Elektrotech. **2013** nr 12 s. 56-59, bibliogr. 8 poz.

Zasilanie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne (EAZ). Kabel. Iskrobezpieczność. Automatyka elektryczna. Elektronika. Dyrektywa (ATEX). UE. Normalizacja. BHP. Wybuch. Inst. Tele- i Radiotech.

Przedstawiono wymagania norm i przepisów górniczych oraz dyrektywy ATEX w zakresie urządzeń elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, stosowanych w górnictwie węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

105. Tolstoj-Sienkiewicz J.: **Sześcionożny robot kroczący z uniwersalnym sterownikiem serwomechanizmu.** Hydraul. Pneum. **2013** nr 6 s. 5-7, il., bibliogr. 7 poz.

Robotyzacja. Robot (kroczący). Sterowanie automatyczne. Serwomechanizm elektryczny. Sterownik. Mikroprocesor. Schemat elektryczny. P.Białost.

Zaprezentowano sześcionożny robot mobilny z zaimplementowanym autorskim sterowaniem serwomechanizmami modelarskimi. Opisano projekt i podstawowe elementy wykonanego sterownika opartego na mikrokontrolerze PIC12F1840. Zweryfikowano poprawność działania układu, programując wybrane algorytmy chodu.

Streszczenie autorskie

106. Nieśpiałowski K., Rojek P., Jasiulek T.: **Nowa konstrukcja przetwornika minimalnego przepływu.** Hydraul. Pneum. **2013** nr 6 s. 13-16, il., bibliogr. 8 poz.

Przepływomierz. Przetwornik pomiarowy. Przepływ (minimalny). Ciecz robocza. Woda. Układ hydrauliczny. Iskrobezpieczność. BHP. Wybuch. Pył węglowy. Metan. Dyrektywa (ATEX). UE. Normalizacja. KOMAG.

Dokonano przeglądu przepływomierzy dostępnych na rynku. Omówiono budowę i zasadę działania nowego przepływomierza, przeznaczonego do zabudowy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem pyłu węglowego oraz metanu. Przedstawiono cechy konstrukcji, które umożliwiają bardziej powszechne wykorzystanie urządzenia.

Streszczenie autorskie

107. Przystupa F.W., Sokolski P.: **Ocena diagnostyczna elementów maszyn roboczych z napędem elektrycznym podczas ich projektowania.** Materiały na konferencję: XIX Sympozjum Naukowo-Techniczne SEMAG 2013 "Elektroenergetyka i automatyka w przemyśle wydobywczym", Szklarska Poręba, 27-29 maja **2013** s. 31-36, il., bibliogr. 13 poz. (Sygn. bibl. 22 884).

Maszyna elektryczna. Napęd elektryczny. Eksploatacja. Awaria. Diagnostyka techniczna. Projektowanie. Cykl życia. P.Wroc.

W pracy podjęto zagadnienie diagnozowania realizowane podczas planowania i projektowania podzespołów maszyn roboczych z napędem elektrycznym. Ocena diagnostyczna na tym etapie istnienia obiektu jest najtrudniejsza. Konieczne jest bowiem poszukiwanie potencjalnych patologii oraz przygotowanie do przyszłego diagnozowania w dalszych fazach, w szczególności eksploatacji. Na przedstawionym w artykule przykładzie układu napędowego o dynamicznie zmieniających się charakterystykach, wykazano możliwość sterowania parametrami roboczymi zespołu transmisji mocy przy wykorzystaniu metody diagnozowania.

Streszczenie autorskie

108. Paszek A.: **System transmisji, telefonii VoIP i lokalizacji dla górnictwa ImPact.** Materiały na konferencję: XIX Sympozjum Naukowo-Techniczne SEMAG 2013 "Elektroenergetyka i automatyka w przemyśle wydobywczym", Szklarska Poręba, 27-29 maja **2013** s. 54-65, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 884).

Łączność bezprzewodowa (WiFi). System. Wspomaganie komputerowe. Łączność telefoniczna (VoIP). Światłowód. Iskrobezpieczność. BHP. HASO SC.

W artykule przedstawiono system transmisji, telefonii VoIP i lokalizacji zbudowany w oparciu o podziemną sieć bezprzewodową WiFi ImPact firmy Mine Site. System w zależności od zastosowania może zapewnić lokalizację osób, pojazdów, urządzeń w wyznaczonych miejscach w kopalni, telefoniczną łączność VoIP oraz transmisję danych z różnych systemów pracujących w kopalni. System działa w oparciu o standardowy międzynarodowy otwarty protokół WiFi 802,11 b/g. Składa się z iskrobezpiecznych switchy/access pointów połączonych za pośrednictwem sieci światłowodowej w całej kopalni. W zależności od konfiguracji elementami współpracującymi z nim są TAG-i służące do identyfikacji osób, sprzętu i pojazdów, telefony VoIP i inne urządzenia, które poprzez switchy/access pointy mogą transmitować dane pomiędzy powierzchnią i dołem kopalni.

Streszczenie autorskie

109. Chudorliński J.: **Urządzenia Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej EAZ z obwodami iskrobezpiecznymi**. Materiały na konferencję: XIX Sympozjum Naukowo-Techniczne SEMAG 2013 "Elektroenergetyka i automatyka w przemyśle wydobywczym", Szklarska Poręba, 27-29 maja 2013 s. 66-76, il., bibliogr. 8 poz. (Sygn. bibl. 22 884).

Zasilanie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne (EAZ). Kabel. Iskrobezpieczność. Automatyka elektryczna. Elektronika. Dyrektywa (ATEX). UE. Normalizacja. BHP. Wybuch. Inst. Tele- i Radiotech.

Urządzenia Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej EAZ stosowane w przemyśle wydobywczym, związanym bezpośrednio z wydobyciem węgla kamiennego np. w kompaktowych stacjach rozdzielczych pracujących w wyrobiskach zakładów górniczych i przeznaczone do pomiarów, zabezpieczenia, sterowania i kontroli, muszą mieć specjalną konstrukcję aby spełnić wymagania przepisów i norm górniczych. Urządzenia te zwykle są umieszczane w obudowie ognioszczelnej (oznakowanej "Exd") i zapewniającej iskrobezpieczeństwo wyrobu, jednakże pewne obwody związane np. z pomiarem upływności kabli, pomiarem ciągłości obwodów uziemienia, sterowania iskrobezpiecznego, czy też obwody transmisyjne są wyprowadzone na zewnątrz obudowy. Od takich obwodów wymaga się spełnienia wymagań iskrobezpieczeństwa, jak i ogólnie pojętych wymagań narzucanych przez dyrektywę ATEX. Urządzenia i systemy ochronne do zastosowania w przestrzeniach zagrożenia wybuchem muszą być zaprojektowane i wykonane ze znajomością wiedzy technicznej w zakresie bezpieczeństwa przeciwwybuchowego, tak by mogły bezpiecznie funkcjonować w ciągu przewidywanego okresu ich trwałości w normalnych warunkach użytkowania, jak również podczas napraw, konserwacji i czyszczenia, by nie występowało niebezpieczeństwo zapłonu metanu lub pyłu węglowego.

Streszczenie autorskie

110. Wlazło P.: **Konfiguracja, a programowanie inteligentnych sterowników polowych**. Materiały na konferencję: XIX Sympozjum Naukowo-Techniczne SEMAG 2013 "Elektroenergetyka i automatyka w przemyśle wydobywczym", Szklarska Poręba, 27-29 maja 2013 s. 77-85, il., bibliogr. 8 poz. (Sygn. bibl. 22 884).

Urządzenie elektryczne. Wyposażenie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne (EAZ). Przekaznik elektryczny. Sterownik. Sterowanie programowalne. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Program. Inst. Tele- i Radiotech.

Rozwój funkcjonalny urządzeń EAZ, a w szczególności inteligentnych sterowników polowych spowodował szybki rozwój narzędzi programowych do ich obsługi. Dotychczasowe pojęcie konfiguracji urządzenia jest wypierane przez programowanie i reprogramowanie, zapożyczone od sterowników przemysłowych PLC. Taka sytuacja związana jest z wprowadzeniem logiki programowalnej użytkownika do sterowników polowych oraz ich przystosowaniem do inteligentnych sieci elektroenergetycznych - Smart Power Grids. Wykorzystanie nowych technologii ICT w oprogramowaniu narzędziowym wymusza jednocześnie wzrost funkcjonalności urządzeń EAZ, niekoniecznie związanej z ich podstawowym przeznaczeniem. W referacie zamieszczono historię rozwoju narzędzi programowych do obsługi sterowników polowych oraz wskazano kierunki ich dalszego rozwoju. Przedstawiono i omówiono przykłady potencjalnych ograniczeń i niebezpieczeństw w stosowaniu logiki programowalnej użytkownika bez odpowiedniej wiedzy odnośnie do działania inteligentnych urządzeń EAZ.

Streszczenie autorskie

111. Habrych M., Macierzyński D., Morawiec M.: **Optymalizacja konstrukcji przetwornika prądowo-napięciowego z rdzeniem amorficznym**. Materiały na konferencję: XIX Sympozjum Naukowo-Techniczne SEMAG 2013 "Elektroenergetyka i automatyka w przemyśle wydobywczym", Szklarska Poręba, 27-29 maja 2013 s. 114-124, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 884).

Napęd elektryczny. Pomiar elektryczny. Przetwornik pomiarowy. Błąd. Dokładność. Badanie laboratoryjne. P.Wroc. Kopex Electric Systems SA. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie.

Przedstawiono wyniki badań przetworników prądowo-napięciowych z rdzeniem amorficznym pod kątem optymalizacji wymiarów geometrycznych rdzenia. Przetworniki prądowo-napięciowe z rdzeniem amorficznym lepiej sprawdzają się w obwodach z przebiegami odkształconymi niż klasyczne przekładniki prądowe. Koszt jednak rdzeni amorficznych jest znaczący. Zaleca się zatem optymalizację wymiarów geometrycznych rdzeni pod konkretne rozwiązanie. W referacie pokazano przykład optymalizacji rdzenia, sformułowano zalecenia i wnioski praktyczne.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 25, 31, 34, 43, 52, 56, 57, 60, 77, 81, 92.

112. Furmanik K., Matyga J., Kajzer S.: **Badania modelowe koła nowej generacji z bieżnikiem typu PUGA® z wykorzystaniem teorii prawdopodobieństwa**. Napędy Sterow. 2013 nr 11 s. 72-76, il. bibliogr. 5 poz.

Tworzywo sztuczne (poliuretan - PUGA®). Materiał konstrukcyjny. Inżynieria materiałowa. Części maszyn. Koło. Okładzina. Eksploatacja. Zużycie. Trwałość. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH. GASKET sp. z o.o.

Rosnąca konkurencja rynkowa wymusza ciągle poszukiwanie kompromisu pomiędzy np. rosnącymi wymaganiami eksploatacyjnymi maszyn i urządzeń (bardziej wytrzymałe, niezawodne i trwałe), a ciągłą presją rynku na obniżanie kosztów. Widząc wagę tego problemu, firma Gasket, stosująca w swej produkcji najnowocześniejsze wysokojakościowe materiały, np. firmy Bayer, poddaje je dalszemu procesowi uszlachetnienia/modyfikacji, dążąc do optymalizacji własności użytkowych pod kątem dedykowanego zastosowania. Wymusza to stosowanie najnowocześniejszych systemów projektowania i optymalizacji maszyn i urządzeń wraz z opracowaniem stosownych materiałów (inżynieria materiałowa). Przykładem takiego podejścia są koła nowej generacji z bieżnikiem poliuretanowym typu PUGA®, w których dla ciągłego podnoszenia i kontroli jakości wykorzystano kryteria podobieństwa jako jedną z metod ograniczania/optimalizacji kosztów badań.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też poz.: 37, 50, 68, 73.

29. KOROZJA. ZABEZPIECZENIA PRZECIWKOROZYJNE

Zob. poz.: 13, 16.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

113. **Międzynarodowa Konferencja Naukowa "XI Szkoła Geomechaniki 2013", Gliwice-Ustroń, 15-18 października 2013 r.** Bud. Gór. Tun. 2013 nr 4 s. 52-56, il.

Konferencja (XI Szkoła Geomechaniki 2013, Międzynarodowa Konferencja Naukowa, Gliwice-Ustroń, 15-18 października 2013 r.). Sprawozdanie.

Międzynarodowa Konferencja Naukowa "XI Szkoła Geomechaniki 2013", zorganizowana przez Towarzystwo Tradycji Górniczych Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej z siedzibą w Gliwicach, obradowała w dniach 15-18 października 2013 r. w Ustroniu. Patronat honorowy sprawowali wicepremier, minister gospodarki, Janusz Piechociński oraz rektor Politechniki Śląskiej, prof. dr hab. inż. Andrzej Karbownik. W konferencji wzięło udział około 110 uczestników z ośrodków akademickich, z naukowych instytutów badawczych, z firm wykonawczych i projektowych z Polski, Czech, Niemiec, Ukrainy, Uzbekistanu i Rosji.

Z artykułu

Zob. też poz.: 10, 11, 12, 13, 14.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

114. Murzydło J.: **Ochrona zabytków a działalność górnicza**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2013 nr 12 s. 19-23, bibliogr. 18 poz.

Górnictwo. (Zabytek). Zabezpieczenie. Przepis prawny. Finanse. OUG Poznań.

Artykuł przybliży kwestie związane z problematyką odkrywania zabytków przez przedsiębiorców górniczych. Wskazuje na sposoby definiowania zabytków oraz obowiązki spoczywające na osobach, które je odkryły. Określa ponadto pokrótce formy gratyfikacji, na które liczyć mogą przedsiębiorcy, którzy odkryli zabytek.

Streszczenie autorskie

115. Stanienda K.: **Produkcja górnicza surowców mineralnych na świecie i w Polsce w roku 2011**. Wiad. Gór. 2013 nr 12 s. 745-756, bibliogr. 12 poz.

Górnictwo węglowe. Górnictwo rud. Górnictwo naftowe. Surowiec mineralny. Wydobywanie. Sprzedaż. Cena. Świat. Polska. P.Śl.

W artykule dokonano analizy i zestawiono w formie tabelarycznej wielkości produkcji podstawowych surowców mineralnych na świecie i w Polsce w roku 2011, z uwzględnieniem czołowych producentów. Przedstawiono istotne zmiany w wielkości produkcji surowców mineralnych na świecie i w Polsce, w stosunku do roku 2010, z uwzględnieniem wzrostów i spadków wydobywania u czołowych producentów.

Streszczenie autorskie

116. Lisowski A.: **Pojawiło się "Światło w tunelu". Polemiki - Dyskusje**. Prz. Gór. 2013 nr 12 s. 1-4, bibliogr. 12 poz.

Górnictwo węglowe. Energetyka. Polska. Zarządzanie (właścicielskie). Rozwój. GIG.

Nawiązując do artykułu profesora Macieja Kaliskiego - autor wskazuje najistotniejsze stwierdzenia przekazane w tym artykule. Omawia kryteria i sprawdziany zapowiadanej przez niego - "Nowej Polityki...". Proponuje włączenie trzech zadań, jego zdaniem, kluczowych.

Streszczenie autorskie

117. Sitko W., Mieszajkina E.: **Zarządzanie w przemyśle wydobywczym wobec wymogu gruntownych zmian**. Prz. Gór. **2013** nr 11 s. 11-16, il., bibliogr. 18 poz.
Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Organizacja. Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Modelowanie (wg K. Lewina). Efektywność. P.Lub.
Wprowadzenie zmian we współczesnym zarządzaniu przedsiębiorstwami jest stałą koniecznością. Omówiono uwarunkowania wymuszające zmiany. Przeprowadzenie zmian jest szczególnie konieczne w przedsiębiorstwach górniczych. Wykazano, że zmiany te powinny być głębokie i wszechstronne. Zaproponowano wykorzystanie modelu pola sił K. Lewina do zarządzania w górnictwie. Omówiono przykładowe siły wspierające i hamujące proces zmian. Wdrożenie zmian powinno doprowadzić do zbudowania modelu przedsiębiorstwa górniczego zdolnego do efektywnych działań na konkurencyjnym rynku.
Streszczenie autorskie
118. Harder J.: *Minenindustrie in Latinamerika*. **Przemysł wydobywczy w Ameryce Łacińskiej**. Aufbereit. tech. **2013** nr 11 s. 60-72, il., bibliogr. 3 poz.
Górnictwo rud. Brazylia. Chile. Meksyk. Peru. Argentyna. Boliwia. Kolumbia. Rozwój. Wydobycie. Przeróbka mechaniczna. Inwestycja. Eksport. Import.
119. Baxter B.: *Weathering the storm*. **Ochrona przed burzą**. World Coal **2013** nr 12 s. 11-12, 14, il.
Górnictwo węglowe. Kolumbia. Rozwój. Wydobycie. Eksport. Kadry. (Ochrona socjalna). Przepis prawny.
120. Coal hoarders. **Zapasy węgla**. Coal Int. **2013** nr 6 s. 46-48, il.
Górnictwo węglowe. Mongolia. Rozwój. Zasoby. Złoże. Kopalnia węgla (Tavan Tolgoi). Górnictwo odkrywkowe (Energy Resources).
121. Barratt T.: *Australian downturn? Australijska tendencja spadkowa?* Coal Int. **2013** nr 6 s. 50-54, il.
Górnictwo węglowe. Australia. Złoże. Zasoby. Wydobycie. Sprzedaż. Eksport. Prognozowanie. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne.
Zob. też poz.: 2, 32, 81, 123.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

122. Bieńkowska A.: *Principles of Total Quality Management - results of empirical research for testing and calibration laboratories functioning in Poland*. **Zasady Kompleksowego Zarządzania przez Jakość - wyniki badań empirycznych dla laboratoriów badawczych i wzorcujących funkcjonujących w Polsce**. Prz. Elektrotech. **2013** nr 12 s. 199-202, il., bibliogr. 9 poz.
Jakość. Zarządzanie (TQM). Norma (PN-EN ISO/IEC 17025). Akredytacja. Laboratorium. Wzorcowanie. Badanie laboratoryjne. Zaplecze naukowo-badawcze. Polska. P.Wroc.
Celem opracowania było przedstawienie wyników badań przeprowadzonych na reprezentatywnej próbie laboratoriów badawczych i wzorcujących funkcjonujących w Polsce, posiadających akredytowany system zarządzania. Zidentyfikowano stopień wdrożenia zasad TQM w badanych laboratoriach. Wskazano czynniki pro jakościowe w laboratoriach badawczych i wzorcujących. Zbadano relację między spełnieniem zasad TQM a wielkością laboratorium, stażem akredytacji, formą organizacyjną i typem laboratorium.
Streszczenie autorskie
123. Macias J.: **Sieci międzyorganizacyjne - podejście do strategii przedsiębiorstw**. Probl. Jakości **2013** nr 12 s. 10-15, il., bibliogr. 26 poz.
Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Współpraca. Koordynacja. (Sieć międzyorganizacyjna).
Relacje międzyorganizacyjne funkcjonują w różnych formach, takich jak: aliance, joint venture, umowy dostawy, porozumienia licencyjne, porozumienia o wspólnym stosowaniu marki, porozumienia franchisingowe, partnerstwo międzysektorowe, sieci międzyorganizacyjne, stowarzyszenia handlowe, konsorcja i inne. Firmy tworzą i wykorzystują relacje międzyorganizacyjne, stowarzyszenia i sieci do uzupełnienia swojej wiedzy i pomysłów innowacyjnych. Relacje międzyorganizacyjne i sieci są aktywami strategicznymi oraz są traktowane jako klucz do sukcesu w nowoczesnym biznesie w turbulentnym otoczeniu. Artykuł prezentuje formy relacji międzyorganizacyjnych, istotę, atrybuty i strategiczny charakter sieci międzyorganizacyjnych jako nowego źródła przewagi konkurencyjnej.
Streszczenie autorskie
124. Kuzincow J.: **Ocena cyklu życia metodą ekowskaźników 99 jako podstawa zintegrowanej polityki produktowej**. Probl. Jakości **2013** nr 12 s. 16-19, il., bibliogr. 7 poz.
Jakość. Zarządzanie. Wyrób. Cykl życia (LCA). Ochrona środowiska.
Life Cycle Assessment jest jedynym uprawnionym naukowo sposobem badania cyklu życia, ten ostatni zaś stanowi podstawę Zintegrowanej Polityki Produktowej. Analizując zasady ZPP oraz wytyczne dotyczące prowadzenia Oceny Cyklu Życia, w szczególności przy użyciu metody ekowskaźników 99, wskazano, iż LCA jest również najskuteczniejszą metodą realizacji założeń ujętych zarówno w samym Komunikacie Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego "Zintegrowana Polityka Produktowa. Wykorzystywanie podejścia środowiskowego opartego na analizie cyklu życia produktu", jak też w "Strategii wdrażania w Polsce Zintegrowanej Polityki Produktowej". Punkty

wspólne dotyczą kluczowych aspektów, takich jak: przedmiot, ujęcie, cel oraz zastosowanie.

Z artykułu

125. Baruk J.: **Obawa nieakceptacji wobec działalności innowacyjnej**. Probl. Jakości **2013** nr 12 s. 20-25, bibliogr. 4 poz.

Jakość. Zarządzanie. Usługi. UE. Innowacja. Kierownictwo.

Omówiono wyniki badań empirycznych na temat znaczenia niepewnej akceptacji oferowanych usług jako bariery dla działalności innowacyjnej w organizacjach administracji publicznej, funkcjonujących w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Opinie respondentów, którymi byli dyrektorzy naczelni oraz dyrektorzy do spraw strategicznych, różniły się znacznie, zależnie od kraju lub typu organizacji. Średnio w Unii Europejskiej prawie 32% respondentów stwierdziło, że bariera ta jest średnio ważna. Ponad 25% badanych uznało tę barierę za nieważną. Tylko niecałe 18% kierowników uznało ją za bardzo ważną. Autor starał się wykazać, że sposób postrzegania tej bariery ma wpływ na wybór koncepcji zarządzania organizacjami administracji publicznej i działalnością innowacyjną.

Streszczenie autorskie

126. Szostek D.: **Pracoholizm a jakość życia**. Probl. Jakości **2013** nr 12 s. 30-34, il., bibliogr. 9 poz.

Jakość. Zarządzanie. Praca. (Pracoholizm). Psychologia.

Pracoholizm jest jedną z tzw. nowych form uzależnień i należy do kategorii uzależnień behawioralnych (niezwiązanych z przyjmowaniem substancji psychoaktywnych). Brak jednoznaczności w społecznej ocenie pracoholizmu wynika z faktu, że jest ona często utożsamiana z pracowitością, która w większości kultur jest uważana za pozytywną cechę. Nie dziwi zatem, że w medycynie pracoholizm zaczęto traktować jako patologię dopiero w latach dziewięćdziesiątych XX wieku. Autor ma nadzieję, że publikacja przyczyni się do zwiększenia zainteresowania tematyką uzależnienia od pracy oraz innych patologii w środowisku zawodowym ze strony praktyków oraz teoretyków zarządzania.

Streszczenie autorskie

127. Zając R.: **System zarządzania zapewniający powtarzalność produkcji maszyn i urządzeń przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem**. Mech. Autom. Górn. **2013** nr 11 s. 5-9, bibliogr. 9 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Norma (PN-EN ISO/IEC 80079-34:2011; ISO 9001). Dyrektywa (94/9/WE). UE. Wyrób. Ocena zgodności. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Produkcja. Typizacja. BHP. Zagrożenie. Wybuch. KOMAG.

W artykule przedstawiano jeden z etapów oceny zgodności w odniesieniu do maszyn i urządzeń przeznaczonych do pracy w atmosferze potencjalnie zagrożonej wybuchem, opisany w załączniku IV dyrektywy 94/9/WE (ATEX). Dotyczy on metody zapewnienia powtarzalności produkcji wspomnianych maszyn poprzez wdrożenie i stosowanie systemu zarządzania jakością. Omówiono różnice między systemem zgodnym z normą ISO 9001, a systemem zbudowanym na bazie nowej normy PN-EN ISO/IEC 80079-34:2011.

Streszczenie autorskie

128. Plis A., Mastalerz M.: **Metoda oceny biegłości laboratoriów w zakresie analiz próbek węgla kamiennego**. Prz. Gór. **2013** nr 11 s. 64-70, il., b4

Jakość. Zarządzanie. Norma (PN-EN ISO/IEC 17043:2011). Ocena zgodności. (Badanie biegłości). Obliczanie. Statystyka. Laboratorium. Akredytacja. Węgiel kamienny. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. IChPW.

Ośrodek Badań Biegłości (OBB) Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla (IChPW) posiada wdrożony system zarządzania zgodny z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN ISO/IEC 17043, potwierdzony certyfikatem akredytacji organizatora badań biegłości Nr PT 004, wydanym przez Polskie Centrum Akredytacji. OBB jest pierwszym i jedynym w Polsce akredytowanym organizatorem programów badań biegłości w zakresie analiz: biomasy, węgla brunatnego, koksu i odpadów paleniskowych. Ośrodek Badań Biegłości IChPW, również jako jedyny w kraju, organizuje międzynarodowe badania biegłości w zakresie analiz koksu, z udziałem laboratoriów z Polski, Słowacji, Czech, Ukrainy, Niemiec, Francji, Włoch, Hiszpanii, Finlandii, Austrii, Wielkiej Brytanii. Publikacja poświęcona jest ocenie biegłości laboratoriów uczestniczących w rundzie badań biegłości w zakresie analiz próbek węgla kamiennego, przeprowadzonej w 2013 roku. W rundzie wzięło udział 42 uczestników pochodzących z polskich elektrowni, elektrociepłowni, jednostek badawczych i laboratoriów niezależnych. Zakres analiz próbek obejmował wyznaczanie ciepła spalania oraz oznaczanie zawartości: wilgoci, popiołu, siarki całkowitej, węgla całkowitego. W publikacji przedstawiono metody analizy statystycznej, stosowane podczas realizacji rundy oraz omówiono wyniki uzyskane przez uczestników.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 15, 70, 86, 87, 94, 103, 104, 109

