



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**

ISSN 1649-5358

Lipiec 2014

Rok Wydania XXX

Numer zawiera 120 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPI TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe	2
2. Maszyny do drążenia chodników	4
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu ...	4
5. Maszyny urabiające	4
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	5
7. Obudowa ścianowa	5
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	6
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	6
11. Transport kołowy	6
12. Transport hydrauliczny i pneumatyczny	8
13. Transport kopalniany pomocniczy	9
15. Prace pomocnicze. Urządzenia pomocnicze	9
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia	9
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	9
18. Odwadnianie kopalń. Pompy	10
19. Transport pionowy	10
20. Przeróbka mechaniczna	12
21. Hydraulika i pneumatyka	13
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	15
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych	16
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	16
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	19
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	21
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii	22
	24

28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych	
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	24
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja	27

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

Aufbereitungstechnik (2014) 5
Bezpieczeństwo Pracy (2014) 5
Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2014) 5
Budownictwo Górnicze i Tunelowe (2014) 2
Coal International (2014) 3
Gospodarka Surowcami Mineralnymi (2014) 1
Hydraulika i Pneumatyka (2014) 2,3
Hydraulics & Pneumatics (2014) 4
International Coal News (2014) March
International Mining (2014) March
Maszyny Elektryczne. Zeszyty Problemowe (2014) 101
Napędy i Sterowanie (2014) 5
Problemy Jakości (2014) 6
Problemy Transportu (2014) 1
Projektowanie i Konstrukcje Inżynierskie (2014) 3
Przegląd Górniczy (2014) 5
Wiadomości Górnicze (2014) 5
World Coal (2014) 3
Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Transport (2014) 82

Monografie:

Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014
Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Romański P.: **Obliczenia połączeń śrubowych z zastosowaniem MES**. Proj. Konstr. Inż. 2014 nr 3 s. 46-50, il., bibliogr. 4 poz.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Patran Nastran - MSC Software). Modelowanie. MES. Połączenie rozłączne. Połączenie śrubowe. Obciążenie statyczne. Wytrzymałość. Naprężenie. Odształcenie. Konstrukcja. Transport torowy. Norma (VDI 2230; DIN 25201).

Metoda elementów skończonych jest często wykorzystywana do obliczeń wytrzymałości statycznej konstrukcji. Dzięki jej zastosowaniu jesteśmy w stanie przewidzieć zachowanie się konstrukcji pod działaniem obciążeń, oszacować przemieszczenia, naprężenia, deformacje. Najważniejszą rolę odgrywają połączenia konstrukcyjne rozłączne, np. połączenia gwintowe oraz nierozłączne, jak: połączenia spawane, klejone czy nitowane. W artykule skupiono się wyłącznie na połączeniach śrubowych, przedstawiając sposób modelowania tych połączeń w konstrukcjach elementów wnętrza pojazdów szynowych. Modele MES zostały zbudowane w środowisku Patran Nastran firmy MSC Software, jednakże poniższe wskazówki z pewnością okażą się pomocne dla szerszego grona inżynierów posługujących się analizami numerycznymi.

Streszczenie autorskie

2. Korczak J., Karaban B.: **Metoda wykrywania fałszywych alarmów w systemie monitorującym sieć telekomunikacyjną kopalni**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 108-112, il., bibliogr. 7 poz.

Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Wiedza. (Eksploracja danych - data mining). (Drzewo decyzyjne). Łączność dyspozytorska. Łączność bezprzewodowa. Łączność radiowa. Łączność awaryjna. Monitoring. Diagnostyka techniczna. Światłowod. Urządzenie sygnalizacyjne. Górnictwo rud. KGHM Polska Miedź SA. Uniw. Ekon.

Zapewnienie bezpieczeństwa pracy i utrzymanie ciągłości wydobywania to kluczowe zadania systemów telekomunikacyjnych w górnictwie głębinowym. Systemy te pomimo nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań monitorowania infrastruktury nie są wolne od wad. Praktycznym problemem jest występowanie fałszywych alarmów o uszkodzeniu infrastruktury, które powodują negatywne skutki, takie jak zwiększenie kosztów bieżącej eksploatacji systemu i przeciążenie informacyjne operatorów. W publikacji zaproponowano metodę wykrywania fałszywych alarmów w systemie telekomunikacyjnym kopalni oraz zaprezentowano niektóre reguły dostarczające użytecznej wiedzy z danych. Eksperymenty zostały przeprowadzone na rzeczywistych danych pochodzących z systemu telekomunikacyjnego funkcjonującego w kopalni KGHM Polska Miedź SA.

Streszczenie autorskie

3. Rohatyński R., Sasiadek M.: **Projektowanie maszyn z uwzględnieniem procesów montażu, demontażu i logistyki zwrotnej**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 203-212, il., bibliogr. 18 poz.

Projektowanie. Proces. Innowacja. Wyrób. Maszyna. Montaż. Demontaż. Logistyka (zwrotna). Odzysk. Recykling. Odpady przemysłowe. Ochrona środowiska.

W artykule omówiono nowe wyzwania dla projektowania maszyn i innych produktów przemysłowych, wynikające z potrzeb logistyki zwrotnej. Postulat zamknięcia obiegu materiałów w gospodarce stawia przed konstruktorami nowe, inne niż dotychczas zadania. Projektowanie dla montażu, którego zasady, metodologia i koordynacja w ramach projektowania współbieżnego już istnieją, nie spełnia wymogów logistyki zwrotnej. Konieczne jest uwzględnienie w projektowaniu procesów demontażu. Demontaż powinien mieć na uwadze procesy odzysku materiałów i wymagania logistyki zwrotnej. W pracy sformułowano zasady projektowania dla demontażu z uwzględnieniem takich procesów.

Streszczenie autorskie

4. Małkowski P., Majcherczyk T., Niedbalski Z.: **Wskaźnik efektywności skutecznego projektowania wyrobisk korytarzowych jako miernik oceny ich stateczności**. Bud. Gór. Tun. 2014 nr 2 s. 1-10, il., bibliogr. 15 poz.

Badanie naukowe (AHP). Ankieta. System ekspertowy. Wskaźnik. Obliczanie. Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Odształcenie. Stateczność. Chodnik. Drażnienie. Projektowanie. Efektywność. Warunki górniczo-geologiczne. AGH.

W artykule przedstawiono analizę czynników wpływających na możliwość utrzymania wyrobisk korytarzowych. Wyróżniono grupę czynników naturalnych, technicznych i górniczych. Ocena istotności analizowanych czynników przeprowadzona została metodą Analizy Hierarchicznej Problemu (AHP). Efektem analizy jest opracowanie wskaźnika efektywności projektowania wyrobisk korytarzowych WES. Metodyka obliczeń wskaźnika WES pozwala na wyróżnienie odpowiedniego stopnia efektywności projektowania wyrobiska.

Streszczenie autorskie

5. Białas A.: **Środowisko rozwojowe systemów informatycznych o podwyższonych wymaganiach bezpieczeństwa. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia.** Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 157-170, il., bibliogr. 19 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

Informatyka. System. Zabezpieczenie. Ryzyko. Projekt (CCMODE). Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Zarządzanie. Norma (ISO/IEC 15408; ISO/IEC 27001; BS25999). EMAG.

Omówiono genezę działań związanych z przygotowaniem pracowni wspomagającej rozwój produktów i systemów informatycznych o podwyższonych wymaganiach bezpieczeństwa. W skrócie przedstawiono znaczenie standardu Common Criteria oraz przeznaczenie pracowni SecLab i jej organizację pracy. Opisano narzędzia stosowane do rozwoju produktów informatycznych oraz podano przykłady realizowanych projektów.

Streszczenie autorskie

6. Białas A.: **Stosowanie narzędzi informatycznych do ochrony danych w projektach wrażliwych. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia.** Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 171-186, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

Informatyka. System (OSCAD; OSCAD-STAT). Zabezpieczenie. Ryzyko. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Zarządzanie. Projekt (wrażliwy). Norma (ISO/IEC 27001; BS 25999). EMAG.

Przedstawiono sposoby zapewnienia ochrony projektów rozwojowych produktów informatycznych przeznaczonych do zastosowań specjalnych. Omówiono metody zabezpieczeń zastosowanych do ochrony danych projektowych i samych projektów opartych na implementacji norm dotyczących bezpieczeństwa informacji (ISO/IEC 27001) i ciągłości działania (BS 25999). Pokazano, jak można zapewnić bezpieczeństwo środowisk rozwojowych, w których są opracowywane, wytwarzane lub serwisowane produkty informatyczne przeznaczone do eksploatacji w środowiskach obciążonych ryzykiem.

Streszczenie autorskie

7. Tokarczyk J., Turewicz A., Dudek M.: Safe Trans Design - system wspomagania prac inżynierskich dla podwieszonoego transportu kopalnianego. **Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie.** Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 84-89, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Projektowanie. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. System (STD - Safe Trans Design). Budowa modułowa. Integracja. Baza danych. Rejestracja. Archiwizacja. Internet. Transport podziemny. Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Tor jezdny. Szyna. KOMAG.

W rozdziale przedstawiono założenia, strukturę oraz dwa moduły systemu wspomagania projektowania transportu kopalnianego STD (Safe Trans Design), który opracowano w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG. Pierwszy z nich, konfigurator kolejek podwieszonych pozwala na utworzenie i konfigurację kolejki podwieszonoej, składającej się z ciągnika, zestawów nośnych i wózków hamulcowych. Następnie przy użyciu modułu obliczeń trakcyjnych utworzona konfiguracja jest oceniana poprzez zautomatyzowane przeprowadzenie obliczeń trakcyjnych. Przedstawiono zalety stosowania systemu przez pracowników Działów Górniczych oraz Przygotowania Produkcji w zakładach górniczych.

Streszczenie autorskie

8. Oleksy W.: **Rozwój metod projektowania parametrów konstrukcyjnych lin stalowych.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 148-157, il., bibliogr. 20 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (CAPIX Technology). Parametr. Optymalizacja. Konstrukcja. Lina stalowa. Drut. Normalizacja. AGH.

Przedstawiono rozwój metod projektowania parametrów konstrukcyjnych i technologicznych lin stalowych ze szczególnym uwzględnieniem komputerowej metody projektowania szczelin między drutami i splotkami oraz dokonano oceny stosowanych metod. Projektowanie lin stalowych należy do zagadnień interdyscyplinarnych, bowiem łączy w sobie zagadnienia konstrukcyjne i technologiczne z wymaganymi własnościami eksploatacyjnymi. Dlatego też obecnie produkowane liny stalowe są przeznaczone do konkretnych zastosowań uwzględniających specyfikę charakteru i warunków pracy. Szczegóły dotyczące parametrów lin i warunków eksploatacji powinny być uzgadniane między użytkownikiem i producentem lin. Omówiono metody projektowania parametrów konstrukcyjnych, takich jak: średnice lin, splotek, drutów i ich tolerancje, liczba warstw drutów i drutów w warstwach, liczba warstw splotek i splotek w warstwie oraz parametry technologiczne, jak: wartości skoków i kątów zwicia drutów w warstwach oraz warstw splotek w linie, mające wpływ na własności eksploatacyjne lin (elastyczność, moment odkrętu, wydłużenie itd.). Przedstawiono metodę komputerowego modelowania lin stalowych, stosując program CAPIX Technology, umożliwiającą zarówno projektowanie parametrów konstrukcyjno-technologicznych, jak również bieżącą kontrolę relacji między rzeczywistymi wartościami parametrów drutów i splotek. Program ten

daje możliwość wprowadzenia ewentualnych zmian w konstrukcji liny oraz sprawdzenia poprawności zwicia z uwzględnieniem rzeczywistych tolerancji średnic drutów i spletek.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 10, 11, 12, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 35, 38, 39, 41, 45, 47, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 84, 85, 88, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 110, 112.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

Zob. poz.: 4, 11, 82, 83.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

9. Pytlík A.: **Badania metodą "testu skrzyniowego" statycznej nośności siatek okładzinowych stosowanych w obudowie podporowej i kotwiowej.** Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 91-96, il., bibliogr. 10 poz.

Obudowa odrzwiowa. Obudowa kotwiowa. Obudowa mieszana. Opinka. Siatka. Nośność. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. (Test skrzyniowy). Normalizacja. GIG.

W artykule przedstawiono wyniki badań statycznej nośności siatek okładzinowych metodą "testu skrzyniowego". Test skrzyniowy pozwala określać nośność i odkształcalność torcretu i 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 okładzin górniczych i powłok natryskowych w wyrobisku górniczym, niż dotychczas stosowane testy wykonywane w oparciu o normy dotyczące okładzin siatkowych - PN-G-15050:1996, okładzin żelbetowych - PN-G-06021:1997 oraz betonu natryskowego - PN-G-14100:1997. Badaniom poddano siatki okładzinowe łańcuchowo-węzłowe typu ciężkiego, siatkę zaczepową typu ciężkiego oraz siatkę osłonową zwijaną lekką, stosowaną w obudowie kotwiowej.

Streszczenie autorskie

10. Małkowski P.: **Wpływ uwarstwienia górotworu na zasięg stref spękań wokół wyrobisk korytarzowych.** Wiad. Gór. 2014 nr 5 s. 259-269, il., bibliogr. 35 poz.

Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Strop. Odkształcenie sprężyste. Pęknięcie. Modelowanie. Obliczanie. Badanie przemysłowe. Pomiar (endoskopowy). Optoelektronika. Chodnik. GZW. AGH.

W artykule przedstawiono metody analityczne, dzięki którym można określać zasięg stref spękań wokół wyrobisk korytarzowych. Metody te zastosowano dla jedenastu odcinków pomiarowych wyrobisk, znajdujących się w górotworze uwarstwowionym i jednorodnym. Obliczenia te zweryfikowano wynikami badań endoskopowych, które prowadzone były w wybranych wyrobiskach przez kilkanaście miesięcy.

Streszczenie autorskie

11. Majcherczyk T., Niedbalski Z., Ulaszek A.: **Analiza warunków współpracy obudowy wyrobiska korytarzowego z górotworem w zależności od parametrów wykładki.** Wiad. Gór. 2014 nr 5 s. 270-276, il., bibliogr. 9 poz.

Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Odkształcenie. Naprężenie. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Opinka. (Wykładka mechaniczna). Chodnik. Stateczność. Warunki górniczo-geologiczne. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (MIDAS GTS 3D v.2.1 2013). MES. AGH.

W artykule przedstawiono analizę zmiany stanu naprężenia w górotworze, wielkości strefy spękań i przemieszczeń wokół wyrobiska oraz sił wewnętrznych w odrzwiach obudowy przy zastosowaniu różnych typów wykładki. Do określenia parametrów modelu wykorzystano badania polowe w chodniku na głębokości 915 m. W obliczeniach przyjęto trzy schematy: wykładkę luźną, wykładkę mechaniczną zastosowaną na łuku stropnicowym obudowy podporowej oraz wykładkę mechaniczną na całym obwodzie obudowy ŁP.

Streszczenie autorskie

12. Drzewiecki J., Piernikarczyk A.: **Próba oszacowania wartości $E_{s_{wg}}$ modułu sprężystości skał dla wielkogabarytowych fragmentów górotworu naruszanego eksploatacją ścianową.** Wiad. Gór. 2014 nr 5 s. 287-292, il., bibliogr. 7 poz.

Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Odkształcenie sprężyste. Moduł sprężystości. Parametr. Obliczanie. Sejsmometria. Tąpanie. BHP. Wybieranie ścianowe. GIG.

Budowa modeli fizycznych górotworu jest możliwa przy założeniu szeregu uproszczeń odnoszących się do własności fizykomechanicznych ośrodka skalnego. Konsekwencją ich są niedoskonałości modeli numerycznych. W artykule zaprezentowano wyniki analiz zmierzających do sposobu określenia wartości modułu sprężystości górotworu uwarstwowionego, którego wartość można by odnieść do jego wielkogabarytowego fragmentu. Podstawą analiz były informacje charakteryzujące fragment złoża w otoczeniu pokładu i sejsmiczności indukowanej jego

eksploatacją.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 86.

5. MASZYNY URABIAJĄCE

Zob. poz.: 13, 16.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

13. Biały W.: **Pomiar sił skrawania węgla z wykorzystaniem przyrządu POU-BW/01-WAP**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 64-71, il., bibliogr. 5 poz.

Urabianie mechaniczne. Skrawanie. Siła. Opór skrawania. Urabialność. Wskaźnik. Obliczanie. Nóż kombajnowy. Nóż styczo-obrotowy. Kombajn ścianowy. Przyrząd pomiarowy (POU-BW/01-WAP). Czujnik. Tensometr. Wspomaganie komputerowe. Program (Coal Test). BHP. Iskrobezpieczność. Dyrektywa (94/9/EC). UE. Certyfikacja. P.ŚI.

Przedstawiono budowę oraz zasadę działania unikalnego na skalę światową przyrządu umożliwiającego pomiar wartości sił biorących udział w procesie skrawania (urabiania węgla) nazwanego przez autora POU-BW/01-WAP. Jest jedynym na świecie przyrządem, za pomocą którego istnieje możliwość bezpośredniego wyznaczenia wartości dwu składowych sił biorących udział w procesie skrawania. Wyznaczenie wartości tych sił jest możliwe za pomocą dwu niezależnych bloków pomiarowych, które stanowią tensometryczne czujniki siły: skrawania i docisku noża oraz czujnik ciśnienia medium zasilającego przyrząd. Do rejestracji tych sił, zastosowany został nóż stosowany w ścianowych kombajnach bębnowych - styczo-obrotowy. Urządzenia układu pomiarowego przyrządu POU-BW/01-WAP, to zestaw elementów do Pomiaru Siły Skrawania Węgla (PSS W), integralną częścią przyrządu jest również specjalny program komputerowy (Coal Test), dzięki któremu można wyznaczyć siły oraz momenty sił działających na głowicę urabiającą kombajnu, a tym samym prognozować moc głowicy urabiającej ścianowego kombajnu bębnowego. Przyrząd posiada certyfikat ATEX I M2 Ex ib I Mb, umożliwiający pracę w warunkach rzeczywistych jako urządzenia przeznaczonego do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem - zgodnie z dyrektywą 94/9/EC.

Streszczenie autorskie

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

14. Rajwa S., Pieszczek M., Guzera J.: **Dobór obudowy zmechanizowanej dla ściany prowadzonej w złożonych warunkach geologiczno-górnictwowych w KHW S.A. KWK "Wieczorek"**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 58-63, il., bibliogr. 7 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa (HYDROMEL-16/35-POz). Dobór. Sterowanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Podporność wstępna. Warunki górnictwowe-geologiczne. Kierowanie stropem. Zawał. GIG. KWK Wieczorek. PUMAR.

W artykule przedstawiono rezultaty obliczeń oraz analizy związane z etapem projektowania i doboru obudowy HYDROMEL-16/35-POz zastosowanej w warunkach geologiczno-górnictwowych ściany 152 w pokładzie 510, w KWK "Wieczorek". W oparciu o obserwacje i pomiary dołowe odniesiono się także do możliwości stosowania dużych wartości podporności wstępnej w obudowach zmechanizowanych w ścianach, w których pułapie pozostawiana jest ochronna półka węglowa.

Streszczenie autorskie

15. Ptak K., Diederichs R.: **System EH-PressCater - bezprzewodowy system monitorowania ciśnienia**. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 67-79, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Kierowanie stropem. Układ hydrauliczny. Ciśnienie. Sterowanie elektrohydrauliczne. Monitoring. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. System (EH-PressCater). Łączność bezprzewodowa. Pomiar. Rejestracja. Kopex Electric Systems SA. (Publikacja ukazała się również w wersji elektronicznej w materiałach na konferencję EMTECH 2013 "Zasilanie, informatyka techniczna i automatyka w przemyśle wydobywczym. Innowacyjność i bezpieczeństwo", Zakopane, 20-22 maja 2013, s.383-395, sygn. bibl. 22 846).

Omówiono składowe elementy systemu EH-PressCater, z uwzględnieniem wymagań technicznych jak np. częstości pomiarów, żywotności źródeł zasilania, prędkości transmisji, w kontekście efektywnej i bezpiecznej eksploatacji pokładów węgla związanej z utrzymywaniem ciągłości stropu wyrobiska. Opisano system EH-PressCater,

umożliwiający kontrolę współpracy obudowy ze stropem wyrobiska oraz identyfikację stanów awaryjnych układu hydraulicznego sekcji. Przedstawiono oprogramowanie konfiguracji oraz wizualizacji-aktywizacji danych. Zaprezentowano dane dotyczące przebiegu ciśnienia w sekcjach obudowy zmechanizowanej na podstawie zarejestrowanych pomiarów podczas prób ruchowo-eksploatacyjnych. Przedstawiono też koncepcję bezprzewodowego systemu pomiaru oraz rejestracji ciśnienia.

Streszczenie autorskie

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

16. Caruana L.: Springvale springs back to life. **Nowe życie kopalni Springvale**. Int. Coal News 2014 nr March s. 20-24, il.
Wybieranie ścianowe. Ściana. Parametr. Kompleks ścianowy kombajnowy. Kombajn ścianowy (JOY 7LS2A/3A). Charakterystyka techniczna. Górnictwo węglowe. Australia. Kopalnia węgla (Centennial Coal's Springvale). Restrukturyzacja.
17. Bogdanka buys fourth Cat plow. **Bogdanka kupuje cztery kompleksy strugowe Cat**. Coal Int. 2014 nr 3 s. 38, il.
Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy strugowy (Cat GH1600). Napęd elektryczny. Moc zainstalowana (2x800 kW). Sterowanie automatyczne. LW Bogdanka SA.
Zob. też poz.: 12, 82, 83, 84, 86, 89, 114.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

18. Dolipski M., Cheluszka P., Remiorz E., Sobota P.: **Zmiany obciążeń łańcucha w przenośniku zgrzeblowym z rynną teleskopową**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 97-100, il., bibliogr. 2 poz.

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. Obciążenie statyczne. Naprężenie wstępne. Sztynność. Rozciąganie. Wydłużenie sprężyste. Rynna przenośnika zgrzeblowego (teleskopowa). Bęben zwrotny. Parametr. Obliczanie. P.Śl.

Napinanie wstępne łańcucha zgrzeblowego w przenośnikach ścianowych realizowane jest najczęściej przez okresowe skracanie lub wydłużanie łańcucha o kilka ogni. Producenci przenośników ścianowych oferują obecnie możliwość wyposażenia przenośnika w napęd z rynną teleskopową, dający możliwość bezstopniowej zmiany długości konturu łańcuchowego przez przesuwanie kadłuba napędu. Dla wyznaczenia przyrostu wartości siły w łańcuchu, dla danej wartości wydłużeń sprężystych łańcucha, niezbędna jest znajomość długości przenośnika zgrzeblowego i sztywności łańcuchów ogniowych. Ze względu na zależność sztywności łańcucha od wartości obciążenia próbnego łańcucha i jego wydłużenia przy tym obciążeniu, można dla każdego przenośnika przyjąć bazową wartość wysunięcia tłoczyska siłownika rynny teleskopowej, odpowiadającą przyrostowi części obciążenia próbnego łańcucha.

Streszczenie autorskie

19. Opasiak T., Gąska D., Łazarz B.: **Analiza oporów ruchu przenośnika taśmowego i krążników w KWK Mysłowice-Wesoła**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 167-173, il., bibliogr. 7 poz.

Przenośnik taśmowy (Gwarek 1200). Taśma przenośnikowa. Krążnik (SAG). Łożysko. Uszczelnienie. Opór. Ruch obrotowy. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pomiar. Obliczanie. Energochłonność. Oszczędność. KWK Mysłowice-Wesoła. P.Śl.

W artykule przedstawiono badania dotyczące nowej konstrukcji krążników firmy SAG sp. z o.o. Badania dotyczyły pomiaru oporów statycznych i dynamicznych obracania się krążników i wpływu nowej konstrukcji na pobór mocy badanego przenośnika. Krążniki zostały zmodyfikowane przez zastosowanie uszczelnienia klasy C4 łożyska krążnika oraz uszczelnienia labiryntowego U4Exp 62/65 z pokrywą 2LU4 konstrukcji krążnika. Pomiar statycznego i dynamicznego oporu obracania krążników wykonano na uniwersalnym stanowisku do badań krążników, natomiast pomiary poboru mocy przenośnika wykonano na instalacji zasilającej przenośnik taśmowy Gwarek 1200 nr TW w KWK Mysłowice-Wesoła.

Streszczenie autorskie

20. Brouwers S.: Don't risk it. **Zapobieganie ryzyku**. World Coal 2014 nr 3 s. 61-63, il.
Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Samozapalność. Zagrożenie. Pożar kopalniany. BHP.

11. TRANSPORT KOŁOWY

21. Korzeniowski W., Waloski R.: **Analiza poprawy płynności transportu poziomego na przykładzie Zakładu Górniczego "Sobieski"**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 72-79, il., bibliogr. 2 poz.

Transport podziemny. Transport poziomy. Transport torowy. Kolej spągowa. Lokomotywa elektryczna. Lokomotywa

spalinowa. Kolej podwieszona. Transport materiałów. Jazda ludzi. Modernizacja. Organizacja pracy. Czas. Obliczanie. Warunki górnictwo-geologiczne. ZG Sobieski. AGH.

Wykorzystując doświadczenia kopalni "Sobieski", związane ze zróżnicowaniem środków transportu poziomego w technologii eksploatacji węgla kamiennego, podjęto próbę zmodyfikowania wyposażenia technicznego. Wskazano miejsca krytyczne w obecnie istniejącej infrastrukturze, decydujące o stosunkowo długim czasie przemieszczania ludzi i materiałów do miejsc przeznaczenia i zaproponowano wprowadzenie alternatywnych środków transportu. Efektem wykonanej analizy jest uświadomienie możliwości istotnych oszczędności wynikających z wyeliminowania przeładunku materiałów i skrócenia czasu dotarcia załogi do miejsc pracy.

Streszczenie autorskie

22. Rojek P., Nieśpiałowski K., Rawicki N.: **Badania funkcjonalności proporcjonalnego zaworu redukcyjnego**. Hydraul. Pneum. 2014 nr 2 s. 5-8, il., bibliogr. 6 poz.

Lokomotywa spalinowa (LDS-100K-EMA). Napęd mechaniczny. Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Sterowanie proporcjonalne. Zawór redukcyjny. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pomiar. Iskrobezpieczność. BHP. Wybuch. KOMAG.

Wskazano na potrzebę stosowania techniki proporcjonalnej w budowie układów hydraulicznych maszyn górniczych. Opisano zakres i przebieg badań proporcjonalnego zaworu redukcyjnego w układzie sterowania pracą pomp lokomotywy dolowej z napędem hydraulicznym. Uzyskane wyniki badań pozwoliły na wyeliminowanie niekorzystnych zjawisk podczas eksploatacji konkretnej lokomotywy.

Streszczenie autorskie

23. Romanowicz P., Sanecki H.: **Wpływ wcisku pomiędzy kołem a czopem osi pojazdu szynowego na stan naprężeń w strefie przejściowej**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 213-223, il., bibliogr. 7 poz.

Transport torowy. Jazda ludzi. Transport powierzchniowy. Podwozie kołowe. Koło. Piasta. Oś. Czop. Połączenie wpustowe. (Połączenie wciskowe). Wytrzymałość. Naprężenie. Odształcenie. Modelowanie. MES. P.Krak.

Przedmiotem pracy jest analiza wpływu wcisku pomiędzy kołem a czopem osi pojazdu szynowego, a także wybranych wymiarów osi na stan naprężeń w strefie przejściowej w sąsiedztwie połączenia: piasta koła - czop osi. Istotną rolę w działaniu występującego tam karbu zmęczeniowego odgrywa połączenie wciskowe i należy zbadać jego ilościowe oddziaływanie na efekty naprężeniowo-odkształceniowe. Do zbadania zjawiska zastosowano metodę elementów skończonych z elementami trójwymiarowymi oraz z kontaktem. Zagadnienie jest ważne ze względu na coraz większą prędkość jazdy współczesnych pojazdów pasażerskich oraz na zagrożenie nie tylko z powodu utraty nośności osi, ale także ze względu na możliwość występowania poślizgu pomiędzy kołem a osią.

Streszczenie autorskie

24. Stobiecki A., Dudek R.: **Wpływ dodatkowego pojazdu na warunki stabilnej pracy przekształtnikowych napędów trakcyjnych**. Masz. Elektr., Zesz. Probl. 2014 nr 101 s. 7-12, il., bibliogr. 13 poz.

Transport torowy. System. Lokomotywa kopalniana. Lokomotywa elektryczna. Lokomotywa przewodowa (typoszereg Ld). Trakcja elektryczna. Stacja przekształtnikowa. Parametr. Obliczanie. Badanie symulacyjne. AGH.

Filtry wejściowe LC, w które wyposażone są wszystkie przewodowe lokomotywy elektryczne z energoelektronicznymi układami sterowania, mogą być przyczyną niestabilnej pracy układu napędowego. Stabilność pracy takiego układu zależy przede wszystkim od parametrów systemu trakcyjnego, takich jak napięcie zasilania, moc napędu, rezystancja i indukcyjność sieci trakcyjnej oraz pojemność kondensatora filtra. Także obecność innych pojazdów trakcyjnych w pobliżu rozważanego pojazdu może mieć wpływ na warunki stabilnej pracy napędów. W niniejszym artykule przedstawiono wybrane wyniki analizy wpływu pracy dodatkowego pojazdu na stabilność systemu trakcyjnego. Analizę przeprowadzono w oparciu o uproszczony model systemu trakcyjnego, obejmujący źródło zasilania, sieć trakcyjną, filtry wejściowe oraz układy napędowe pojazdów z regulatorami momentu i prędkości. Sformułowano równania różniczkowe opisujące układ w ogólnym przypadku lokomotyw o różnych parametrach, znajdujących się w różnych odległościach od punktu zasilania. Wykorzystując pierwszą metodę Lapunowa określono warunki stabilnej pracy systemu trakcyjnego dla szczególnego przypadku dwóch takich samych pojazdów pracujących obok siebie w różnych odległościach od punktu zasilania i porównano uzyskane wyniki z rezultatami analizy warunków stabilnej pracy dla pojedynczego pojazdu. Na podstawie przykładowych symulacji pokazano także, że wystarczy ustawienie lokomotyw w pewnej odległości względem siebie, przy niezmiennych innych parametrach układu, aby uzyskane wyniki istotnie zmieniły się jakościowo i ilościowo.

Streszczenie autorskie

25. Dzikowski A.: **Badanie wpływu stopnia wzbudzenia silnika trakcyjnego na parametry użytkowe lokomotywy i składu pociągu**. Masz. Elektr., Zesz. Probl. 2014 nr 101 s. 13-18, il., bibliogr. 6 poz.

Lokomotywa akumulatorowa (Lea BM-12). Lokomotywa elektryczna. Silnik prądu stałego. Silnik szeregowy. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. EMAG.

Artykuł prezentuje wpływ stopnia wzbudzenia napędowego silnika szeregowego prądu stałego i zmiany przełożenia przekładni głównej na uzyskiwane przez lokomotywę kopalnianą i skład pociągu parametry trakcyjne. Zmiana

stopnia wzbudzenia silnika szeregowego prądu stałego powoduje zmianę ukształtowania momentu napędowego silnika względem uzyskiwanej prędkości obrotowej i prądu silnika. Zmiany te mają decydujący wpływ na uzyskiwane wartości przyspieszenia i prędkości maksymalnej lokomotywy i całego składu pociągu. Zmiany charakterystyki prędkości obrotowej silnika trakcyjnego na skutek zmian stopnia wzbudzenia można w pewnym stopniu kompensować poprzez zmiany przełożenia przekładni głównej lokomotywy. Przedstawiona w artykule analiza wyników symulacji komputerowych pozwala na wyciągnięcie wniosków dotyczących optymalnego doboru stopnia wzbudzenia silnika szeregowego prądu stałego oraz przełożenia przekładni głównej, w zależności od oczekiwanych parametrów trakcyjnych stawianych lokomotywie i składowi pociągu w trudnych warunkach kopalnianych.

Streszczenie autorskie

26. Konek R., Mężyk A.: **Badania modelowe hybrydowego układu napędowego lokomotywy spągowej**. Masz. Elektr., Zesz. Probl. 2014 nr 101 s. 19-23, il., bibliogr. 10 poz.

Transport torowy. Lokomotywa kopalniana. Napęd spalinowy. Napęd elektryczny. Napęd hybrydowy. Akumulator. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (Matlab-Simulink; MSC Adams). Model fizyczny. KOMAG.

W podziemiach kopalń, w warunkach zagrożonych wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego, do odstawy urobku oraz transportu materiałów i przewozu ludzi stosuje się obecnie m.in. lokomotywy spągowe napędzane silnikami spalinowymi lub silnikami elektrycznymi zasilanymi z baterii akumulatorów. Pojazdy, których źródłem zasilania jest bateria akumulatorów, nie emitują toksycznych substancji do środowiska, wymagają jednak częstego i długotrwałego procesu ładowania. Pojazdy z silnikami spalinowymi wytwarzają duże ilości toksycznych spalin, które są bardzo niebezpieczne dla zdrowia pracujących górników. Zmniejszenie emisji toksycznych składników spalin i dwutlenku węgla oraz oszczędność w zużyciu paliwa, przy jednoczesnym zwiększeniu osiągnięć pojazdów i komfortu pracy górników, mogą umożliwić lokomotywy o napędzie hybrydowym. W artykule zaprezentowano wyniki badań modelowych koncepcyjnej lokomotywy spągowej podczas jazdy odwzorowującej warunki rzeczywiste. Zaprezentowano model obliczeniowy lokomotywy wykonany w środowisku programu Matlab-Simulink.

Streszczenie autorskie

27. Polnik B., Deja P.: **Analiza efektywności pracy elektrycznych lokomotyw górniczych z zastosowaniem układów napędowych opartych na silnikach z magnesami trwałymi**. Masz. Elektr., Zesz. Probl. 2014 nr 101 s. 123-127, il., bibliogr. 5 poz.

Lokomotywa elektryczna. Lokomotywa przewodowa (Ld-31EM). Silnik prądu zmiennego. Silnik synchroniczny (bezszołtkowy z magnesami trwałymi - PMSM). Lokomotywa akumulatorowa (ELA-44). Silnik indukcyjny. Parametr. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Energochłonność. Oszczędność. Odzysk. (Rekuperacja energii). KOMAG.

W podziemnych zakładach górniczych do transportu urobku, materiałów oraz przewozu ludzi stosowana jest m. in. kolej spągowa. Obecnie w kopalniach eksploatowane są w większości lokomotywy spągowe, oparte na rozwiązaniach technicznych z lat 70-tych. W celu unowocześnienia i zwiększenia efektywności stosowanych rozwiązań podjęto w ITG KOMAG prace projektowe i konstrukcyjne nad opracowaniem lokomotywy trakcyjnej Ld-31EM oraz lokomotywy z napędem akumulatorowym. Omówiono efektywność pracy elektrycznych lokomotyw górniczych spągowych, z zastosowaniem układów napędowych opartych na silnikach z magnesami trwałymi, w tym innowacyjnego rozwiązania dołowej lokomotywy trakcyjnej Ld-31EM oraz nowoprojektowanej dołowej lokomotywy akumulatorowej.

Streszczenie autorskie

28. Kałuża A.: **Analysis of load cycles of shunting locomotive used in one of Polish colliers for future hybrid locomotive's dimensioning ("PIColliery 15KUB")**. **Przetwarzanie przebiegów obciążeń lokomotywy manewrowej T448P w rejonie bocznicy kopalnianej dla doboru lokomotywy hybrydowej**. Masz. Elektr., Zesz. Probl. 2014 nr 101 s. 153-158, il., bibliogr. 9 poz.

Transport torowy. Lokomotywa kopalniana (manewrowa). Napęd hybrydowy. Napęd spalinowy. Napęd elektryczny. Parametr. Obliczanie. Modernizacja. P.ŚI.

Zaproponowana, uproszczona metoda prezentacji wyników z przetwarzania danych obciążeń manewrowej lokomotywy T448p w badanym rejonie bocznicy kopalni (ID: "PIColliery15KUB"), określa syntetycznie zasadnicze parametry potrzeb rejonu: 1) prędkość do 30/40 km/h, 2) moc średnia trakcyjna generatora: 70 kW i maksymalna do 400 kW, moce te są znacznie mniejsze od mocy znamionowej lokomotywy T448p (diesla/generatora: 883/780 kW), 3) cztery razy w ciągu 24 godzin (do 1% czasu obserwacji) moc przekracza 300 kW, a energia wytworzona z częścią mocy ponad poziom 300 kW nie przekracza 2,3 kWh w ciągu 24 godzin (max. energia kolejnych pojedynczych przekroczeń 1,6 kWh, po czym zwykle następuje przerwa co najmniej 22 minut). Te dane oraz zaproponowany uporządkowany wykres mocy umożliwiają wstępny dobór wielkości poszczególnych elementów zoptymalizowanego dla tego rejonu napędu hybrydowego (silnik spalinowy, zasobnik energii). Zastosowanie zasobnika kinetycznego z przekładnią elektryczną umożliwi uzyskanie rozwiązania trwałego (większa liczba cykli wyładowań o większej mocy, zachowana wydajność w niskich temperaturach w porównaniu do akumulatora zasadowego, jak i trwałość niezależna od częstych w Polsce wyższych temperatur otoczenia w okresie lata (powyżej 30°C, nawet do 70°C w pudle nagrzanym słońcem), niszczących zasobniki

elektrochemiczne i superkondensatory.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 99.

12. TRANSPORT HYDRAULICZNY I PNEUMATYCZNY

29. Jaszak P., Gawliński M.: **Zmiany stopnia szczelności złącza kołnierzonego poddanego okresowozmiennym drganiom.** Hydraul. Pneum. 2014 nr 3 s. 8-14, il., bibliogr. 8 poz.

Transport hydrauliczny. Transport pneumatyczny. Rurociąg. Złącze (kołnierzone). Połączenie śrubowe. Szczelność. Uszczelnienie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Drgania. Parametr. Obliczanie. P.Wroc.

Przedstawiono wyniki badań zmian szczelności złącza kołnierzonego poddanego okresowozmiennej amplitudzie drgań. Za kryterium trwałości uszczelnienia przyjęto okres, po którym wyciek wzrasta o rząd wielkości. Przedstawiono graniczną liczbę cykli drgań, po której następuje zasadnicza zmiana szczelności, dotycząca różnych grubości uszczelnień. Podano wyniki badań zależności zmiany wycieku i amplitudy odkształcenia złącza.

Streszczenie autorskie

13. TRANSPORT KOPALNIANY POMOCNICZY

30. Gutarevych V.: **Dynamic model of movement of mine suspended monorail. Model dynamiczny ruchu kopalnianej kolei jednoszynowej.** Probl. Transp. 2014 nr 1 s. 13-18, il., bibliogr. 8 poz.

Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Tor podwieszony. Szyna. Drgania. Częstotliwość drgań. Dynamika. Ruch. Parametr. Obliczanie. Model matematyczny. Ukraina.

31. Skupień K., Mróz J., Drwięga A.: **Poprawa bezpieczeństwa i komfortu pracy w wyrobiskach transportowych na przykładzie ciągnika podwieszonoego z ogniwami akumulatorowymi nowej generacji.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 78-83, il., bibliogr. 2 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Lokomotywa elektryczna. Lokomotywa akumulatorowa (GAD-1). Akumulator elektryczny (litowo-jonowy). Prototyp. Innowacja. Energia. Odzysk. Silnik elektryczny (bezszytkowy z magnesami trwałymi). Napęd (cierny i zębatkowy). Sterowanie automatyczne. Pulpit sterowniczy. Kabina sterownicza. VACAT sp. z o.o. NAFRA Polska. KOMAG.

Szerokie rozpowszechnienie w podziemiach kopalń węgla i rud napędów spalinowych natrafia obecnie na bariery stosowania z uwagi na szkodliwość produktów spalania i emisję ciepła. Osiągnięcia przemysłu motoryzacyjnego w zakresie ogniw akumulatorowych o dużej gęstości energii skłoniły autorów do poszukiwań możliwości ich adaptacji do pracy w podziemiach kopalń. Tak powstał prototyp urządzenia GAD-1 (Gentle Accumulator Drive), czyli ciągnik podwieszony o napędzie akumulatorowym, wyposażony w ogniwa litowo-polimerowe najnowszej generacji. Zespoły napędowe ciągnika wyposażone są w silniki elektryczne z magnesami trwałymi, dzięki czemu mają mniejsze gabaryty i większą sprawność. Ciągnik ma możliwość generowania siły pociągowej w systemie napędu ciernego lub zębatkowego. Atutem ciągnika jest odzyskiwanie energii podczas hamowania oraz możliwość ładowania baterii w każdych warunkach. Obecnie trwają próby ruchowe tego ciągnika na poziomie 1000 w kopalni Pniówek. W artykule omówiono najważniejsze zagadnienia związane z budową ciągnika, układem elektrycznym i systemem napędowym.

Streszczenie autorskie

32. Nowacki J., Pojnar A.: **Ocena stanu technicznego zerwanej liny ciągnącej zdemontowanej z kolejki spągowej zabudowanej w upadowej wentylacyjno-transportowej.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 104-109, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Kolej spągowa. Napęd. Lina. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. BHP. Wypadkowość. Transport pochyły. Upadowa. KWK Rydułtowy-Anna. CBI DGP.

W kolejce spągowej, pracującej w upadowej wentylacyjno-transportowej R w pokładzie 713/ 1-2 KW SA Oddział Rydułtowy-Anna w Rydułtowach, nastąpiło w dniu 7.05.2013 r. zerwanie liny nośnej, w wyniku czego zaistniał wypadek śmiertelny. Na podstawie decyzji Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Rybniku z dnia 08 maja 2013 r., wykonano badanie zerwanej liny w celu ustalenia przyczyny jej zerwania. W rozdziale przedstawiono zakres i wyniki badania tej liny, określono osłabienie w miejscu zerwania i podano przyczynę jej zerwania.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 7, 21.

15. PRACE POMOCNICZE. URZĄDZENIA POMOCNICZE

Zob. poz.: 3, 57.

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

Zob. poz.: 83.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

33. Paško A.: **Lutowanie górniczych urządzeń chłodniczych**. Proj. Konstr. Inż. 2014 nr 3 s. 36-41, il., bibliogr. 1 poz.
Klimatyzacja. Chłodzenie. Chłodnica. Części maszyn. Połączenie lutowane. (Lutowanie twarde i miękkie). Ekonomiczność. Koszt. BHP. Kopalnia gazowa. Metan. Wybuch. Iskrobezpieczeństwo. Normalizacja.
Artykuł opisuje nowatorskie w latach 80-tych, ale jak najbardziej aktualne i dzisiaj, opracowanie technologii lutowania miękkiego i twardego podzespołów górniczych agregatów chłodniczych.
Streszczenie autorskie

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

34. Luo T., Otto B., Shiao T., Maddocks A.: Identifying the global coal industry's water risks. **Rozpoznawanie zagrożenia wodnego w globalnym górnictwie węglowym**. Coal Int. 2014 nr 3 s. 24-28, il.
Woda kopalniana. Zagrożenie. Zawodnienie. Zatopienie. Górnictwo węglowe. Świat. Proces technologiczny. Energetyka. Recykling. Odzysk. Ochrona środowiska.

19. TRANSPORT PIONOWY

35. Hankus Ł.: **Wzdłużne odkształcenia lin wyciągowych w warunkach złożonych obciążeń cyklicznie zmiennych**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 101-107, il., bibliogr. 5 poz.
Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina stalowa. Obciążenie zmienne. Zmęczenie. Odkształcenie. Moment skręcający. Moment zginający. Modelowanie. Obliczanie. GIG.
Górnictwo liny wyciągowe podczas eksploatacji pracują w warunkach złożonych obciążeń cyklicznie zmiennych, a proces narastania wzdłużnych odkształceń w funkcji czasu pracy lub funkcji liczby cykli obciążeń może być wskaźnikiem postępującego osłabienia. W pracy przedstawiono charakterystykę obciążeń cyklicznie zmiennych, jakie występują w badaniach lin na maszynach zmęczeniowych typu GIG oraz wyniki badań dwóch lin wyciągowych różnych konstrukcji o średnicy 46 i 50 mm. Przeanalizowano procesy narastania wzdłużnych odkształceń lin podczas badania zmęczeniowego i opracowano modele matematyczne, opisujące ich przebieg w warunkach złożonych obciążeń cyklicznie zmiennych. Podano przykład wykorzystania modelu dla liny wyciągowej pracującej w górnictwie wyciągu szybowym.
Streszczenie autorskie
36. Olszyna G., Tytko A.: **Ciągły monitoring stanu technicznego elementów urządzeń transportu szybowego jako alternatywa dla przeglądów rewizyjnych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 11-18, il., bibliogr. 14 poz. (Sygn. bibl. 22 945).
Wyciąg szybowy. Wieża wyciągowa. Maszyna wyciągowa. Lina nośna. Eksploatacja. Zużycie. Pomiar ciągły. Monitoring. Laser. (Skaning laserowy). Kontrola techniczna. Diagnostyka techniczna. AGH.
Omówiono zagadnienia związane z oceną stanu technicznego elementów wyciągów szybowych. Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu prawnego i wykorzystywanych technik związanych z kontrolą codzienną, przedstawiono problem monitoringu stanu technicznego jako alternatywę bądź uzupełnienie codziennych przeglądów rewizyjnych wykonywanych w górniczych wyciągach szybowych. Generalnie, ciągły monitoring, wszędzie tam gdzie jest stosowany, ma znaczenie dla poprawy bezpieczeństwa pracy i wydłużenia czasu eksploatacji elementów urządzeń transportu linowego. Stała kontrola parametrów geometrycznych i stanu lin wyciągowych, wież szybowych, maszyn wyciągowych, kół i pędni linowych może być podstawą do opracowania nowych kryteriów akceptacji do oceny ich stanu technicznego. Jednak warunkiem koniecznym jest udowodnienie, że metody i systemy monitoringu są adekwatne do obecnie stosowanych procedur oraz dają lepsze w porównaniu z nimi rezultaty. Nie bez znaczenia jest też skrócenie czasu tych inspekcji. Wprowadzenie do eksploatacji tych koncepcji wymaga też zmiany pewnych tradycji i mentalności oraz odstępstwa uzupełnienia bądź zmiany obowiązujących w tym zakresie przepisów.
Ze streszczenia autorskiego
37. Kwaśniewski J., Molski S., Czyżowski J., Zuski Z.: **Warunki eksploatacji dźwigu osobowego zabudowanego w szybie górniczym Kopalni Soli Wieliczka**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego

sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 35-43, il., bibliogr. 9 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Wyciąg szybowy. Wyciąg klatkowy. Jazda ludzi. Napęd elektryczny. Silnik synchroniczny. Lina nośna. Lina wyrównawcza. Prowadniki szybowe. Prowadnica toczna. Eksploatacja. Zużycie. Korozja. Defektoskopia magnetyczna. AGH. Kopalnia Soli Wieliczka SA.

Przedmiotem opracowania są warunki eksploatacji dźwigu osobowego zabudowanego w szybie górniczym Kopalni Soli Wieliczka. Nie jest to największa instalacja dźwigowa, jednak niewątpliwie wyjątkowa ze względu na swoją lokalizację i pod tym względem największa tego typu w Polsce. W artykule omówiono niektóre szczegóły techniczne urządzenia oraz metody badań.

Streszczenie autorskie

38. Krauze M., Tobys J., Twardak E.: **Modelowanie cyfrowe oraz badania tensometryczne jako droga do optymalizacji konstrukcji.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 60-66, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Zawiesie. Zacisk stożkowy. Obciążenie dynamiczne. Wytrzymałość. Naprężenie. Odształcenie. Pomiar. Tensometr. Badanie nieniszczące. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. MES. CUPRUM-PROJEKT. AUTORYTET sp. z o.o.

W opracowaniu przedstawiono konstrukcję oraz wymagania przepisów, dotyczące zawieszonych przewodników linowych. Opisano badania zawieszenia przewodnika linowego $Q=320$ kN dla liny o średnicy 44 i 45 mm, przeprowadzone na etapie procedury dopuszczeniowej. Przedstawiono obliczenia projektowe oraz ich weryfikację poprzez analizę stanu naprężeń i odształceń uchwytu stożkowego, otrzymanych w badaniach przy wykorzystaniu czujników tensometrycznych.

Streszczenie autorskie

39. Płachno M.: **Obliczanie poziomych sił dopuszczalnych zbrojenia szybowego z dźwigarami o dużej sztywności konstrukcyjnej.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 126-137, il., bibliogr. 11 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Wyciąg szybowy. Naczynie wydobywcze. Zbrojenie. Prowadniki szybowe. Prowadnica. Dźwigar szybowy. Konstrukcja. Sztywność. Siła (dopuszczalna). Obliczanie. Przepis prawny. BHP. AGH.

W opracowaniu wykazano, że dla znaczącego przypadku zbrojenia szybów górniczych, których wspólną cechą jest duża sztywność konstrukcyjna dźwigarów przynależnych do konstrukcji zbrojenia, tradycyjne podejście do wymagań wytrzymałościowych tego zbrojenia, zawartych w górniczych przepisach bezpieczeństwa, może powodować potencjalne obniżenie bezpieczeństwa szybów. Jako rozwiązanie tego problemu zaproponowano nowe podejście do obliczania poziomych sił dopuszczalnych zbrojenia szybowego, przedstawione za pomocą konkretnych wzorów obliczeniowych, które sformułowano wykorzystując parametryczne charakterystyki poziomej sztywności rzeczywistych torów prowadzenia naczyń wyciągowych, wyznaczone w oparciu o wyniki pomiarów, uzyskane dla ponad 160 takich torów. Podano przykład obliczeniowy, który potwierdził merytoryczną zasadność zaproponowanego rozwiązania.

Streszczenie autorskie

40. Kaczmarczyk A., Franiel J., Zając B.: **Procesy zużycia liny wyciągowej nośnej pracującej w bębnowym wyciągu szybowym po zmianie systemu asynchronicznego na system synchroniczny nawijania wielowarstwowego.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 169-174, il., bibliogr. 6 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Szyb. Poglębianie. Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa zrębowa. Maszyna wyciągowa jednobębnowa. Bęben linowy. Nawijanie liny. Lina wyciągowa. Lina nośna. Lina stalowa. Druć. Eksploatacja. Zużycie. Badanie nieniszczące. Defektoskopia magnetyczna. Optoelektronika. CBiDGP. PP-G ROW-JAS sp. z o.o.

Omówiono procesy zużycia liny nośnej o średnicy 41 mm typu TK 16 Evolution Comp, pracującej w urządzeniu wyciągowym bębnowym z wielowarstwowym nawijaniem przy pogłębianiu szybu, po zmianie systemu asynchronicznego na system synchroniczny nawijania. Przedstawiono wyniki badań magnetycznych i optycznych liny w czasie eksploatacji oraz progres jej zużycia w obu systemach nawijania.

Streszczenie autorskie

41. Carbogno A., Fundalewicz Z., Mateja S.: **Samoskracanie lin nośnych trójkątnospłotkowych w górniczym wyciągu szybowym.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 175-185, il., bibliogr. 15 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Wyciąg szybowy. Wyciąg wielolinowy. Lina wyciągowa. Lina nośna. Konstrukcja. Parametr. Eksploatacja. Zużycie. Pęknięcie. Trwałość. (Samoskracanie). Wydłużenie. Moment odkrętu liny. Badanie laboratoryjne. P.Śl. CBiDGP.

Przedstawiono występowanie samoskracania lin nośnych w górniczym wyciągu szybowym wielolinowym. Przedstawiono przebiegi wydłużania i skracania się lin nośnych podczas eksploatacji, obliczenia parametrów wpływających na trwałość lin, obliczenia teoretycznego warunku możliwości wystąpienia samoskracania lin oraz wyniki badań laboratoryjnych współczynnika odkrętności lin odłożonych. Podano również wyniki badań własności mechanicznych drutów i modułu sprężystości oraz współczynnika okrętności lin odłożonych z eksploatacji.

Streszczenie autorskie

42. Wójcik M., Rokita T., Pieniżek M.: **Monitoring układów hamulcowych maszyn wyciągowych górniczych wyciągów szybowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 210-213, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa. Hamulec. Monitoring. AGH. ABB sp. z o.o.

Układy hamulcowe maszyn wyciągowych pracujących w górniczych wyciągach szybowych o podstawowym znaczeniu dla funkcjonowania kopalni podziemnej powinny spełniać najwyższe standardy niezawodności. Na podstawie analizy wyników badań układów hamulcowych maszyn wyciągowych, wykonywanych zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami, Autorzy referatu argumentują pogląd o konieczności monitorowania pracy tych układów. Przedstawiono wstępne wyniki badań parametrów technicznych wybranych maszyn wyciągowych, które mają wpływ na skuteczność działania hamulców tych maszyn. Podjęto próbę znalezienia zależności pomiędzy uzyskanymi wynikami badań parametrów układów hamulcowych maszyn, a skutecznością działania tych układów.

Streszczenie autorskie

43. Wieczorek M., Stasiewicz E., Twardak E.: **Znaczenie zabudowy urządzeń rozładowniczych oraz wpływ połączenia sań prowadniczych na prawidłowy przebieg rozładunku naczynia kubłowego**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 236-245, il., bibliogr. 6 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Szyb. Głębień. Wyciąg szybowy. Wyciąg kubłowy. Wieża szybowa. Naczynie wydobywcze. Kubeł. Wyładunek. Pomost roboczy. Górnictwo rud. CUPRUM-PROJEKT.

Jednym z istotnych zagadnień związanych z efektywnością górniczego wyciągu szybowego kubłowego, jest zapewnienie sprawnego rozładunku naczynia kubłowego w wieży wyciągowej. Wymaganie zastosowania bezobsługowego rozładunku kubła, wzrost efektywności oraz bezpieczeństwo pracy są warunkami stawianymi przy budowie nowych szybów. Modelowanie komputerowe rozładunku pozwala na optymalizację konstrukcji wieży oraz urządzeń rozładowniczych i ich analizę wytrzymałościową. Niezależnie, modelowanie oparte o przeprowadzone badania eksploatacyjne oraz wdrożone rozwiązania techniczne głębinnych szybów, pozwala na wizualizację zagrożeń, jakie mogą wystąpić w rzeczywistym miejscu pracy urządzenia rozładowniczego. W artykule, na przykładzie symulacji komputerowych wykorzystywanych w procesie projektowania, przedstawiono rozwiązania zapewniające prawidłowy i bezpieczny przebieg rozładunku naczynia kubłowego, podkreślając ważność właściwego położenia sań prowadniczych z kubłem.

Streszczenie autorskie

44. Krauze M., Twardak E.: **Bezprzewodowa sygnalizacja szybowa, jako skuteczna metoda kontroli właściwego położenia sań prowadniczych względem kubła urobkowego w głębinnych szybach**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 246-250, il., bibliogr. 6 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Szyb. Głębień. Pomost roboczy. Wyciąg szybowy. Wyciąg kubłowy. Naczynie wydobywcze. Kubeł. (Sanie prowadnicze). Sygnalizacja. Łączność bezprzewodowa. Górnictwo rud. CUPRUM-PROJEKT.

Przedstawiono czynniki, które wpływają na rozwiązania konstrukcyjne pozwalające na wykorzystanie bezprzewodowej sygnalizacji szybowej oraz możliwość kształtowania elementów sań prowadniczych i kubła urobkowego do bieżącej kontroli i zapewnienia właściwego położenia sań względem kubła. Wykorzystanie bezprzewodowej sygnalizacji szybowej daje możliwość wzrostu bezpieczeństwa pracy załogi znajdującej się na wiszącym pomoście roboczym oraz załogi będącej na dnie szybu w trakcie prowadzenia transportu pionowego szybem. Analizę przeprowadzono na przykładzie rozwiązań zastosowanych w górniczych wyciągach szybowych kubłowych zabudowanych i eksploatowanych aktualnie w głębinym szybie SW-4 KGHM Polska Miedź SA - O/ZG Polkowice-Sieroszowice.

Streszczenie autorskie.

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

45. Kisielowska E., Hołda A., Młynarczykowska A.: **Bioodsiarczanie węgla z wykorzystaniem bakterii *Acidithiobacillus thioparus***. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 124-128, il., bibliogr. 20 poz.

Wzbogacanie biologiczne. Bakteria. Odsiarczanie. (Ługowanie). Nadawa. Węgiel kamienny. Miał. Paliwo. Energetyka. Spaliny. Dwutlenek siarki. Ochrona środowiska. KWK Halemba. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. AGH.

W procesie spalania węgla większość siarki zawartej w węglu przechodzi do gazów spalinowych w postaci tlenków siarki, będących główną przyczyną powstawania kwaśnych deszczy. Jednym ze sposobów ograniczenia ich emisji może być zastosowanie procesu biologicznego ługowania siarki przed spalaniem, czyli w miejscu wydobywania. W artykule przedstawiono wyniki bioodsarczania węgla z KWK "Halemba" z wykorzystaniem autochtonicznych bakterii z rodzaju *A. thio-parus* z uwzględnieniem stopnia uziarnienia i ilości biomasy.

Streszczenie autorskie

46. Dudziak M., Malujda I., Talaśka K.: **Pomiar momentu obrotowego w ślimakowej maszynie aglomerującej**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 67-73, il., bibliogr. 5 poz.

Brykietowanie. Granulacja. Prasa (ślimakowa). Moment obrotowy. Pomiar. (Momentomierz). Energetyka. Spalanie. Paliwo. Biomasa. Utylizacja. P.Pozn.

W artykule przedstawiono charakterystykę pracy ślimakowej maszyny aglomerującej. Wskazano na potrzebę ciągłego monitorowania wartości roboczego momentu obrotowego ze względu na efektywność pracy maszyny. Przedstawiono autorską konstrukcję momentomierza zabudowanego w nominalnym układzie napędowym komercyjnie produkowanej brykieciarki. Podkreślono wiele zalet wynikających z zastosowania proponowanego rozwiązania. Zaprezentowano przykładowe wyniki pomiarów uzyskanych za pomocą omawianego momentomierza.

Streszczenie autorskie

47. Surowiak A.: **Wpływ rozkładu gęstości ziaren na rozkład ich prędkości opadania dla wąskich klas ziarnowych**. Gospod. Surow. Miner. 2014 nr 1 s. 105-122, il., bibliogr. 30 poz.

Osadzarka. Osadzanie. Proces technologiczny. Ziarno. Zarys. Ruch. Opór. Prędkość. Gęstość. Parametr. Obliczanie. (Rachunek prawdopodobieństwa). Badanie laboratoryjne. Badanie przemysłowe. AGH.

Prędkość opadania ziaren jest cechą rozdziału, według której dokonuje się idealny rozdział ziaren w procesie wzbogacania w osadzarkę. Uwzględnienie kompleksowych właściwości geometrycznych ziaren (wielkość i kształt ziaren) oraz fizycznych (gęstość ziaren) prowadzi do wyliczenia rozkładu granicznej prędkości opadania ziaren. Zatem graniczna prędkość opadania ziaren jest to założona cecha rozdziału, zawierająca w sobie trzy podstawowe cechy proste ziarna (gęstość, wielkość i kształt ziarna). W artykule podano metodykę wyznaczania rozkładu prędkości opadania w próbce ziaren sferycznych dla turbulentnego charakteru ruchu ziaren, w którym prędkość opadania wyraża się wzorem Newtona-Rittingera. Ze względu na to, że zarówno gęstość, jak i wielkość ziarna są zmiennymi losowymi o pewnych rozkładach, również prędkość opadania jako funkcja tych zmiennych jest zmienną losową. Korzystając z twierzeń rachunku prawdopodobieństwa odnoszących się do funkcji zmiennych losowych podano wzór na funkcję gęstości rozkładu prędkości opadania oraz wyliczono rozkłady prędkości dla kilku kombinacji rozkładów wielkości i gęstości ziarna na podstawie eksperymentu przemysłowego. Artykuł przedstawia symulacyjne określanie rozkładów prędkości opadania ziaren sferycznych przy założeniu, że ziarna mają kształt kulisty o średnicy równej średnicy projekcyjnej ziaren nieregularnych. W takim przypadku, na graniczną prędkość opadania ziaren będzie miał wpływ rozkład właściwości densymetrycznych.

Streszczenie autorskie

48. Edmiston G.: What crusher? **Jaka kruszarka?** World Coal 2014 nr 3 s. 41-42, 44, 46-47, il.

Rozdrabnianie. Kruszarka (obrotowa). Kruszarka walcowa. Konstrukcja. Dobór.

49. Brechraumkinematik weiter verbessert. **Dalsza poprawa kinematyki powierzchni kruszącej**. Aufbereit. tech. 2014 nr 5 s. 52-53, il.

Kruszarka szczękowa (Metso Nordberg C150 - stacjonarna i mobilna). Konstrukcja. Trwałość. Zużycie. Eksploatacja. Samojezdność. Podwozie gąsienicowe.

50. Pell R.: Effective liberation. **Efektywne zużycie energii**. Int. Min. 2014 nr March s. 20, 22, 24, 26, 28-32, il.

Rozdrabnianie. Kruszarka walcowa. Kruszarka stożkowa. Młyn. Element kruszący. Energochłonność. Oszczędność. Efektywność. Produkcja (Metso; Sandvik; FLSmidth; Uralmash; Weir Minerals; Telsmith; ABB; MMD; ThyssenKrupp; Outotec; Powerscreen; RME; ME Elecmetal; Twiflex; SELFRAG AG; David Brown).

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

51. Marciniak L., Stryczek J.: **Projekt koncepcyjny uniwersalnej pompy zębatej z wymiennymi podzespołami**. Hydraul. Pneum. 2014 nr 2 s. 9-11, il., bibliogr. 7 poz.

Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Pompa hydrauliczna (gerotorowa). Pompa zębata (o zazębieniu zewnętrznym i wewnętrznym). Koło zębate. Części maszyn. Materiał konstrukcyjny. P.Wroc.

Dokonano przeglądu parametrów pracy i cech charakterystycznych pomp zębatych o zazębieniu zewnętrznym, wewnętrznym i gerotorowych. Przeanalizowano budowę klasycznych korpusów pomp zębatych. Przedstawiono projekt koncepcyjny pompy uniwersalnej, umożliwiającej zamienne stosowanie zespołów kół zębatych o zazębieniu zewnętrznym, wewnętrznym i gerotorowym w zunifikowanym korpusie z elementami stałymi i wymiennymi.

Streszczenie autorskie

52. Tarnogrodzki A., Szummer A., Duda L.: **Nowe urządzenia przepływowe**. Hydraul. Pneum. 2014 nr 2 s. 11-13, il., bibliogr. 4 poz.

Układ hydrauliczny. Przepływ. Woda. Mieszalnik (przepływowy). Nawilżanie. Zastona wodna. Mgła wodna. Zraszanie. Zapylenie. Zwalczanie. BHP.

Podkreślono znaczenie urządzeń przepływowych we współczesnym przemyśle. Przedstawiono nowe konstrukcje tego typu rozwiązań i ich zasady działania. Opisano ich funkcje i zalety eksploatacyjne. Wskazano na konieczność bardziej powszechnego stosowania mieszadła przepływowego przede wszystkim w przemyśle chemicznym i spożywczym, a także wykorzystywania kurtyny wodnej w górnictwie.

Streszczenie autorskie

53. Salwiński J., Szczęch M., Szydło Z.: **Badania szczelności obrotowych uszczelnień z cieczą ferromagnetyczną pracujących w wodzie**. Hydraul. Pneum. 2014 nr 2 s. 13-16, il., bibliogr. 7 poz.

Układ hydrauliczny. Uszczelnienie. Ciecz robocza. (Ciecz ferromagnetyczna). Woda. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

Wskazano na zalety uszczelnień z cieczą ferromagnetyczną do wałów obrotowych, jako bezstykowych, cieczowych uszczelnień technicznych. Podkreślono, że opracowanie rozwiązań pozwalających na poszerzenie możliwości wykorzystania uszczelnień z cieczą ferromagnetyczną do pracy w środowisku cieczy, zwłaszcza w środowisku wodnym, może dać nowe perspektywy zastosowań. Opisano badania zmierzające do określenia wpływu ciśnienia uszczelnianego medium i prędkości obwodowej na szczelność uszczelnienia.

Streszczenie autorskie

54. Samek Ł.: **Badania parametrów uszczelnień płaskich pod działaniem cyklicznych zmian temperatury**. Hydraul. Pneum. 2014 nr 2 s. 16-21, il., bibliogr. 4 poz.

Układ hydrauliczny. Uszczelnienie. Materiał konstrukcyjny (Gambit). Tworzywo sztuczne. Naprężenie. Ściśliwość. Temperatura. Parametr. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Normalizacja. Gambit-Lubawka sp. z o.o.

Przedstawiono stanowisko badawcze i procedurę badania uszczelnień spoczynkowych, pracujących w warunkach zmiennego obciążenia cieplnego. Podkreślono, że procedura badawcza dotyczy cykli grzania i chłodzenia węzła uszczelniającego. Badaniom poddano różnego rodzaju uszczelnienia płaskie i sprawdzano zmiany ich grubości, wyciek oraz zmiany naprężeń w każdym cyklu cieplnym.

Streszczenie autorskie

55. Sikoń M., Prącik M.: **Metoda pomiaru ciśnienia w układach hydraulicznych i pneumatycznych z zastosowaniem światła laserowego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 243-249, il., bibliogr. 7 poz.

Układ hydrauliczny. Układ pneumatyczny. Przepływ. Ciśnienie. Pomiar (bezkontaktowy). Laser. Optoelektronika. Parametr. Obliczanie. P.Krak.

W pracy opisano metodę bezkontaktowego pomiaru ciśnienia z zastosowaniem światła laserowego. Przedstawiono stosowane aktualnie rozwiązania dotyczące tego tematu. Podstawy teoretyczne proponowanej metody zaprezentowano w formie zależności pomiędzy obciążeniem i geometrycznym ugięciem okna pomiarowego, zależności optyki geometrycznej oraz prawa absorpcji światła. Przedstawiono wyniki badań testowych, potwierdzające możliwości stosowania metody. Wykazano konkurencyjność zaproponowanego rozwiązania względem innych tego typu urządzeń. Wskazano na możliwość adaptacji metody w różnych działach techniki.

Streszczenie autorskie

56. Dindorf R., Woś P.: **Wyznaczanie czasu i ciśnienia napełniania i opróżniania zbiornika pneumatycznego**. Hydraul. Pneum. 2014 nr 3 s. 5-8, il., bibliogr. 4 poz.

Napęd pneumatyczny. Układ pneumatyczny. Powietrze sprężone. Magazynowanie. Zbiornik. Załadunek. Wylądunek. Parametr. Ciśnienie. Czas. Obliczanie. Dyrektywa. UE. P.Świętokrz.

Wskazano na stosowanie do dokładnego pomiaru charakterystyk przepływowych elementów pneumatycznych metod pośrednich, polegających na mierzeniu parametrów sprężonego powietrza podczas napełniania lub opróżniania zbiornika pneumatycznego o stałej objętości. Opisano metodę wykorzystaną do określenia czasu i zmiany ciśnienia podczas adiabaticznego i izotermicznego procesu napełniania i opróżniania zbiornika pneumatycznego, podkreślając uwzględnienie przepływu krytycznego i podkrytycznego w zwężkach o znanych parametrach na wlocie i wylocie zbiornika pneumatycznego.

Streszczenie autorskie

57. Cebula D., Kalita M.: **Pneumatyczny silnik łopatkowy z elementami z tworzyw sztucznych - badania**. Hydraul. Pneum. 2014 nr 3 s. 14-18, il., bibliogr. 8 poz.

Napęd pneumatyczny. Silnik pneumatyczny. Silnik łopatkowy. Konstrukcja. Części maszyn. Wirnik. Łopaska wirnika. Tuleja. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne. Dobór. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Próby. Wciągnik (PWŁ-3/6A). KOMAG.

Przedstawiono kryteria doboru tworzyw sztucznych na elementy silnika pneumatycznego. Omówiono zagadnienia związane z produkcją i eksploatacją podzespołów z tworzyw sztucznych. Zaprezentowano wyniki prób ruchowych silnika pneumatycznego z tego typu elementami. Wskazano na możliwości weryfikacji założeń projektowych i możliwości stosowania tworzyw sztucznych w budowie silnika pneumatycznego.

Streszczenie autorskie

58. Śliwiński P.: **Wysokociśnieniowe uszczelnienia ruchu obrotowego wału hydraulicznych maszyn wyporowych**. Hydraul. Pneum. 2014 nr 3 s. 18-22, il., bibliogr. 6 poz.

Napęd hydrauliczny. Silnik hydrauliczny. Silnik satelitowy. Wał. Uszczelnienie. Ruch obrotowy. Tarcie. Smarowanie. Woda. Trwałość. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Gdań.

Przedstawiono wyniki badań, na podstawie których wytypowano węzeł uszczelniający wał silnika hydraulicznego o najwyższej trwałości przy smarowaniu wodą. Opisano metodykę badań i podano parametry pracy uszczelnienia podczas badań. Opisano także nowatorskie urządzenie wykorzystane do pomiarów wszystkich parametrów węzła uszczelniającego.

Streszczenie autorskie

59. **Nowy hydrauliczny zawór bezpieczeństwa**. Hydraul. Pneum. 2014 nr 3 s. 24-25, il.

Zasilanie hydrauliczne. Akumulator hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Zawór bezpieczeństwa. Konstrukcja. Dyrektywa (97/23/CE). UE. Przepis prawny. Dozór techniczny. Ponar-Wadowice SA.

Zawór bezpieczeństwa typu DBDS.../...C jest konstrukcją nowoczesną. Najważniejszą zaletą tego rozwiązania jest funkcja bezpieczeństwa podczas eksploatacji urządzeń z układem hydraulicznym. Opisany zawór, zgodnie z obowiązującymi zapisami dyrektywy ciśnieniowej, z powodzeniem zabezpiecza układ hydrauliczny przed ewentualnymi przeciążeniami, co w konsekwencji może oznaczać poważne awarie i przestoje oraz kosztowne naprawy, albo wymianę elementów. Jako element końcowy, zawór chroni w szczególny sposób układ hydrauliczny przed nagłym, niekontrolowanym wzrostem ciśnienia. Stosowanie opisywanego zaworu bezpieczeństwa ma także znaczenie w dopuszczeniu do eksploatacji akumulatorów hydraulicznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami Urzędu Dozoru Technicznego.

Z artykułu

60. Johnson J.L.: Analogies between hydraulic and electrical systems. **Analogie pomiędzy układami hydraulicznymi a elektrycznymi**. Hydraul. Pneum. [USA] 2014 nr 4 s. 20-22, il.

Układ hydrauliczny. Schemat hydrauliczny. Układ elektryczny. Schemat elektryczny.

61. Phillips P.: Pneumatic cylinder design factors. **Podstawy projektowania cylindrów pneumatycznych**. Hydraul. Pneum. [USA] 2014 nr 4 s. 36, 38-40, 42, il.

Układ pneumatyczny. Cylinder pneumatyczny. Konstrukcja. Parametr. Projektowanie.

62. Archer R.: Excessive blowdown leads to relief valve slowdowns. **Nadmierny wpływ doprowadza do spowolnienia zaworu nadmiarowego**. Hydraul. Pneum. [USA] 2014 nr 4 s. 44, 46-51, il.

Układ hydrauliczny. Przepływ. Zawór (nadmiarowy). Parametr. Obliczanie.

Zob. też poz.: 14, 15, 22.

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

63. Tajduś K., Misa R.: **Wpływ podziemnej eksploatacji górniczej na drogi szybkiego ruchu - doświadczenia krajowe oraz zagraniczne**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 39-47, il., bibliogr. 8 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Transport powierzchniowy (drogowy). Prognozowanie. Polska. Wielka Brytania. Niemcy. PAN.

Autorzy, bazując na dostępnej literaturze, opisali dotychczasowe doświadczenia związane z eksploatacją podziemną w rejonach autostrad oraz dróg szybkiego ruchu. W artykule podano wytyczne stawiane przedsiębiorcy górnictwu, który planuje eksploatację pod trasą szybkiego ruchu. Przedstawiono przykłady współistnienia eksploatacji podziemnej w rejonie przebiegu tras szybkiego ruchu oraz zaprezentowano przykładowe rozwiązania stosowane w USA, Niemczech i w Polsce.

Streszczenie autorskie

64. Kotyrba A.: **Czasowe zmiany pola siły ciężkości w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym i ich związek z eksploatacją górnictwem**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 48-57, il., bibliogr. 12 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Mechanika górotworu. Geologia. Siła (ciężkości). Ruch (skorupy ziemskiej). Odkształcenie. Parametr. Obliczanie. GZW. GIG.

W artykule przedstawiono wyniki badań zmian pola siły ciężkości, zachodzących współcześnie w północnej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (GZW). W przeszłości w badanym obszarze podziemną eksploatację górnictwem prowadziło wiele kopalń węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu. Część kopalń została zlikwidowana. Pozostałe prowadzą eksploatację nadal. W 2002 roku w obszarze badań założono sieć monitoringowych punktów geodezyjnych. W wyniku okresowych pomiarów na tych punktach zgromadzono trzy zbiory danych obejmujących wartości składowej pionowej siły ciężkości g , wartości anomalii siły ciężkości w redukcji Bouguera dg oraz wysokości punktów siatki z lat 2002, 2003 i 2011. Dane te przeanalizowano w odniesieniu do prędkości ruchów pionowych skorupy ziemskiej w obszarze zagłębia górnośląskiego, sejsmiczności oraz hydrogeologii regionu.

Streszczenie autorskie

65. Galos K., Szlugaj J.: **Badania w instalacji pilotowej w Regulicach przydatności odpadów przerobczyczych z wybranych kopalń węgla kamiennego do produkcji kruszyw mineralnych**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 129-136, il., bibliogr. 14 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Odpady przemysłowe. Przeróbka mechaniczna. Skała płonna. Utylizacja. Odzysk. Kruszywo. AGH.

Produkcja kruszyw z odpadów z górnictwa i przeróbki węgla kamiennego rozwijana na Górnym Śląsku stanowi istotną alternatywę dla kruszyw naturalnych, konkurując z nimi głównie pod względem ceny, przy spełnieniu podstawowych wymagań jakościowych. Uruchomiona pilotowa instalacja demonstracyjna do produkcji kruszyw z odpadów powęglowych w Laboratorium Akademii Górniczo-Hutniczej w Regulicach może być ważnym narzędziem umożliwiającym wstępne badanie odpadów powęglowych pod kątem produkcji kruszyw. W instalacji tej w 2013 r. poddano badaniom odpady gruboziarniste 20-150 mm ze wzbogacania węgla w separatorach cieczy ciężkiej, pochodzące z kopalń Katowickiego Holdingu Węglowego: "Wujek" i "Mysłowice-Wesoła" (Ruch "Wesoła"). Otrzymano mieszankę 4-31,5 mm oraz materiał drobnoziarnisty niskoenergetyczny 0-4 mm. Mieszanka 4-31,5 mm otrzymana na bazie odpadu z kopalni "Wujek" wykazała lepsze parametry jakościowe niż otrzymana na bazie odpadu z kopalni "Wesoła": odporność na rozdrabnianie w bębnie Los Angeles 29% (Wesoła - 34%), mrozoodporność 14,1% ubytku masy (Wesoła - 17,2%), zawartość węgla 5,1% (Wesoła - 6,0%). Produkt drobnoziarnisty 0-4 mm niskoenergetyczny, otrzymany na bazie odpadu z kopalni "Wesoła", wykazujący wartość opałową 9,4 MJ/kg przy niskiej zawartości siarki, może okazać się przydatny do przygotowywania mieszanek paliwowych z miałem węglowym. Analogiczny produkt na bazie odpadu z kopalni "Wujek" jest pod tym względem mniej atrakcyjny.

Streszczenie autorskie

66. Nowak J.: **Wpływ stopnia termicznego przeobrażenia odpadów powęglowych na ich skład mineralny i petrograficzny**. Gospod. Surow. Miner. 2014 nr 1 s. 143-159, il., bibliogr. 33 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Odpady przemysłowe. Składowanie. Hałda. Samozapalność. Spalanie. Utylizacja. Odzysk. Kruszywo. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. GZW. P.ŚI.

Wydobycie węgla kamiennego nierozzerwalnie związane jest z wytwarzaniem odpadów. Wiele z nich zdeponowanych zostało na zwałowiskach (hałdach) i stanowi z jednej strony źródło uciążliwości dla środowiska, z drugiej zaś potencjalne źródło kruszywa. Odpady powęglowe zdeponowane na zwałowiskach narażone są na oddziaływanie czynników hipergenicznych. W wyniku oddziaływania tlenu atmosferycznego może dojść do samozagrzewania tych odpadów, a nawet do powstania pożarów endogenicznych. Spalanie substancji organicznej oraz oddziaływanie ciepła będącego efektem tego procesu powoduje zmiany składu mineralnego odpadów, a także ich struktur i tekstur. Badania przeprowadzone na zwałowiskach odpadów pogórnictwowych, które w minionych latach wykazywały aktywność termiczną, a także analiza danych literaturowych pozwoliły stwierdzić, że stopień termicznego przeobrażenia odpadów powęglowych jest zróżnicowany.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 3, 34, 45, 88.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 26, 28.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

67. Bednarczyk S.: **Określenie geometrii koła zębatego w obiegowej przekładni cykloidanej**. Zesz. Nauk. P.ŚI., Transp. 2014 nr 82 s. 29-39, il., bibliogr. 12 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia obiegowa (cykloidalna). Koło zębate. Zarys. Konstrukcja. Parametr. Obliczanie. P. Wroc.

W artykule omówiono budowę i zasadę działania obiegowej przekładni cykloidalnej. Przekładnia ta jest syntezą mechanizmów obiegowego oraz równowodowego. Mechanizm obiegowy tworzy zespół obiegowych kół zębatych oraz rolek, który decyduje w głównej mierze o właściwej pracy przekładni. Jego podstawowym i najważniejszym elementem jest obiegowe koło zębate o cykloidalnym zarysie zębów. Przedstawiono wpływ parametrów opisujących zarys cykloidalny koła na geometrię koła oraz siły. Mechanizm równowodowy, służący do przekazania

ruchu z członu czynnego na bierny przekładni, tworzą sworznie oraz tuleje umieszczone w otworach obiegowych kół zębatych. Przedstawiono wpływ ilości oraz geometrii tych elementów na siły występujące w otworach obiegowych kół zębatych. Właściwie dobrana geometria koła zębatego oraz materiał, z którego jest wykonane, mają istotny wpływ na bezpieczną pracę obiegowej przekładni cykloidalnej.

Streszczenie autorskie

68. Chronowska K., Kot M., Major Ł.: **Analiza właściwości nowych grup powłok stosowanych na wysoko obciążone elementy maszyn**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 41-49, il., bibliogr. 15 poz.

Części maszyn. Materiał konstrukcyjny. Stal. Powłoka ochronna. Powłoka chromowa. Nanotechnologia. (Kompozyt). Tytan. Twardość. Trwałość. Zużycie. Ścieranie. Tarcie. Trybologia. AGH. PAN.

W artykule przedstawiono przegląd nowych grup powłok tribologicznych o złożonej mikrostrukturze, nakładanych metodami PVD (Physical Vapour Deposition) oraz CVD (Chemical Vapour Deposition). Zaprezentowano wyniki badań strukturalnych (TEM), mechanicznych i tribologicznych powłok nanokompozytowych nc-Cr₂C/a-C:H i wielowarstwowych 16x(Ti/TiN). Właściwości tych nowoczesnych powłok porównano z właściwościami dwóch pojedynczych powłok a-C:H i TiN. Wszystkie powłoki nakładano metodą rozpylania magnetronowego na stali austenitycznej AISI 304. Porównano wartości twardości i modułu sprężystości oraz adhezję do podłoża, badaną przy użyciu testu zarysowania. Wyniki badań wykazały możliwość poprawy odporności na zużycie powłok nanokompozytowych i wielowarstwowych w porównaniu z typowymi powłokami stosowanymi obecnie w przemyśle maszynowym.

Streszczenie autorskie

69. Domek G.: **Tendencje projektowania pasów zębatych**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 59-66, il., bibliogr. 12 poz.

Przekładnia pasowa. Koło pasowe. Koło zębate. (Pas zębate). Konstrukcja. Materiał konstrukcyjny. Produkcja. Proces technologiczny. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Baza danych. Algorytm. UKW.

W pracy przedstawiono stan rozwoju techniki przekładni z pasami zębatymi. Obszary zastosowań stwarzają nowe wyzwania dla konstruktorów przekładni. W artykule zostały wskazane materiały i technologie wykorzystywane w produkcji. Opracowany został algorytm projektowania pasów zębatych do nowych aplikacji.

Streszczenie autorskie

70. Fołęga P.: **Dobór zębatych przekładni falowych**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 75-80, il., bibliogr. 6 poz.

Przekładnia zębata (falowa). Koło zębate. Dobór. Wspomaganie komputerowe. Algorytm. Baza danych. Katalog. P.Śl.

Różnorodność typów oraz rozmiarów obecnie produkowanych zębatych przekładni falowych stwarza problemy w racjonalnym ich doborze. Prawidłowo dobrana przekładnia falowa powinna spełnić określone wymagania podczas pracy oraz osiągnąć zakładaną trwałość. W artykule omówiono problemy związane z doбором przekładni falowej. Przedstawiono również algorytm prawidłowego wyboru przekładni. Głównym celem pracy było opracowanie programu komputerowego, który umożliwi prawidłowy wybór przekładni falowej według opracowanego algorytmu.

Streszczenie autorskie

71. Fołęga P., Wojnar G., Czech P.: **Wpływ modyfikacji uźebrowania korpusu przekładni zębatej na postaci i częstotliwości drgań**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 81-86, il., bibliogr. 10 poz.

Przekładnia zębata. Konstrukcja. Drgania. Częstotliwość drgań. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. MES. (Analiza modalna). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Opol.

W artykule przeprowadzono analizy modalne - eksperymentalną oraz teoretyczną - wybranych rozwiązań konstrukcyjnych korpusów przekładni zębatej. Wyniki badań pozwoliły określić stopień zgodności parametrów modalnych MES z parametrami obiektów rzeczywistych przez wyznaczenie wartości współczynnika MAC. Na podstawie otrzymanych wyników eksperymentalnej analizy modalnej, dostrojono modele numeryczne korpusów. Uzyskana zgodność wyników analiz modalnych (eksperymentalnej i teoretycznej) badanych rozwiązań korpusów pozwoliła stwierdzić poprawność opracowanych modeli MES. Wykonana analiza modalna różnych wersji korpusu pozwoliła na ocenę wpływu przeprowadzonych modyfikacji uźebrowania na postaci i częstotliwości jego drgań własnych.

Streszczenie autorskie

72. Grzesica P.: **Wyznaczanie funkcji sztywności zazębienia metodą elementów skończonych**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 103-108, il., bibliogr. 5 poz.

Przekładnia zębata. Zęby. Zarys. Obciążenie dynamiczne. Odkształcenie. Sztywność. Modelowanie (3D). Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. MES. P.Śl.

Niewątpliwym zaletom, jakie mają symulacyjne metody badań modeli dynamicznych, towarzyszą również pewne niedoskonałości, na skutek których mogą wystąpić istotne rozbieżności pomiędzy przewidywanym za pomocą symulacji, a faktycznym zachowaniem się obiektu rzeczywistego. Źródłem tych rozbieżności może być na przykład

niedostateczna dokładność identyfikacji przebiegu sztywności zazębienia.

Streszczenie autorskie

73. Kuczaj M., Skoć A.: **Ocena obciążenia dynamicznego w przekładni zębatej przy uwzględnieniu sprzężenia międzystopniowego w odniesieniu do stopni izolowanych**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 135-143, il., bibliogr. 12 poz.

Przekładnia zębata (dwustopniowa). Przekładnia walcowa. Obciążenie dynamiczne. Odształcenie. Koło zębate. Nośność. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (MATLAB). Norma (ISO 6336). P.Śl.

W artykule przedstawiono oraz omówiono wyniki uzyskane z badań przeprowadzonych na modelu dynamicznym przekładni zębatej dwustopniowej. Zaprezentowano wiele przebiegów wartości współczynnika dynamicznego w funkcji prędkości obrotowej wału wejściowego przekładni. Porównano przebiegi uzyskane dla każdego stopnia przekładni dwustopniowej z przebiegami uzyskanymi dla pojedynczych (izolowanych) stopni. Analiza uzyskanych wyników pozwoliła stwierdzić, że niezależne traktowanie poszczególnych stopni stosowane w obliczeniach nośności kół w przekładni wielostopniowej może być założeniem upraszczającym.

Streszczenie autorskie

74. Pisula J., Płocica M.: **Wpływ błędów montażu przekładni stożkowej na jakość zazębienia**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 187-192, il., bibliogr. 10 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia stożkowa. Koło zębate stożkowe. Zęby. Zarys. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. Rzeczywistość wirtualna. P.Rzesz.

W artykule opisano wpływ błędów montażu członów przekładni stożkowej na wynikowy ślad współpracy, który jest podstawowym parametrem jakości zazębienia zarówno podczas projektowania, jak i kontroli przekładni. Analiza współpracy dotyczy pary stożkowej 17x43 i została przeprowadzona na modelu wirtualnym opracowanym w ramach autorskiego systemu wspomagania projektowania konstrukcji i technologii przekładni stożkowych. Wnioski opracowane na jej podstawie pozwalają świadomie korygować wzajemne ustawienie pary stożkowej w korpusie, na podstawie obserwacji śladu współpracy.

Streszczenie autorskie

75. Sabinak H.G., Cichowicz R.A.: **Metody CAD i CAE w komputerowym wspomaganiu projektowania zazębień ślimakowych**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 235-242, il., bibliogr. 9 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia ślimakowa. Zęby. Zarys. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe (CAD; CAE). Modelowanie. P.Łódz.

Zazębienia ślimakowe charakteryzują się skomplikowaną geometrią, a przez zastosowanie komputerowego wspomagania projektowania można obecnie z dużym podobieństwem odwzorowywać ich rzeczywiste układy konstrukcyjne. Modelowanie zazębienia ślimakowych za pomocą metod CAD (Computer Aided Design) i CAE (Computer Aided Engineering) pozwala na śledzenie procesu projektowania od samego początku, czyli od pomysłu lub konkretnych założeń, aż do końcowego etapu wyłączenie za pomocą odpowiedniego oprogramowania, obniżając przez to koszty i eliminując pojawiające się błędy. Dzięki temu można przed rozpoczęciem wykonania pierwszych elementów zazębienia przeprowadzić analizę geometryczną i skorygować, czy też zmodyfikować zarysy robocze zębów w celu poprawy własności eksploatacyjnych przyszłej przekładni. Wizualizacja takiego procesu modelowania geometrycznego ma także cechy dydaktyczne pomocne w nauczaniu przyszłych konstruktorów, technologów i operatorów tego typu przekładni.

Streszczenie autorskie

76. Twardoch K.: **Cyfrowe modelowanie geometryczne zarysu zębów z zastosowaniem metodologii CAD**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 271-279, il., bibliogr. 10 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia o zarysie zęba ewolwentowym. Koło zębate. Zęby. Sztywność. Identyfikacja. Dynamika. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (CAD). P.Śl.

Niniejszy artykuł poświęcony jest problematyce poprawnego definiowania modelu przestrzennego zarysu zęba z zastosowaniem metodologii CAD. Poruszony został problem dokładności odwzorowania definiowanych krzywych opisujących geometrię zębów. Szczególną uwagę poświęcono precyzyjnemu modelowaniu geometrii ewolwentowego zarysu zęba, które w sposób istotny wpływa na proces identyfikacji sztywności zazębienia, przeprowadzany na potrzeby badań zjawisk dynamicznych zachodzących w przekładniach zębatych, prowadzonych za pomocą modeli dynamicznych.

Streszczenie autorskie

77. Wronkiewicz A., Wachła D.: **Model autogenerujący CAD zazębienia przekładni ślimakowej**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 291-300, il., bibliogr. 12 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia ślimakowa. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (CAD; CATIA). Modelowanie. Baza danych. Wiedza. P.Śl.

W artykule objaśniono pojęcie modelu autogenerującego CAD, jego genezę oraz wynikającą stąd potrzebę budowy

tego typu modeli. Krótko omówiono proces tworzenia modelu autogenerującego oraz specyficzne formy zapisu wiedzy stosowane w fazie jego implementacji w różnych systemach CAD. Metodę budowy modelu autogenerującego przedstawiono na przykładzie zazębienia przekładni ślimakowej, który zrealizowano w oprogramowaniu CATIA. Wskazano źródła i rodzaje wiedzy projektowo-konstrukcyjnej potrzebne do zbudowania ww. modelu oraz język UML jako metodę formalnego zapisu tej wiedzy. Opisano koncepcję budowy modelu, tj. przyjęte założenia oraz strukturę i logikę jego działania. Przedstawiono również wybrane fragmenty projektu, pokazujące, w jaki sposób model został wykonany.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 8, 18, 23, 33, 39, 41, 51, 57, 92, 94, 102.

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

78. Ostrowska M., Michcik A.: **Stres w pracy - objawy, konsekwencje, przeciwdziałanie**. Bezp. Pr. 2014 nr 5 s. 12-15, l., bibliogr. 17 poz.

BHP. Warunki pracy. (Stres). Kadry. Psychologia. Etyka.

Praca stanowi dla człowieka źródło dochodu i satysfakcji. Obecnie, w dobie konkurencji, nieetycznych zachowań i rosnących kosztów zatrudnienia stała się także źródłem odczuwanego stresu. Celem artykułu jest próba przybliżenia definicji, objawów, konsekwencji oraz sposobów radzenia sobie ze stresem zgodnie ze starą zasadą: "lepiej zapobiegać niż leczyć".

Streszczenie autorskie

79. Rzepecki J.: **Spoleczne koszty wypadków przy pracy - pilotażowe wdrożenie metody obliczania**. Bezp. Pr. 2014 nr 5 s. 16-19, l., bibliogr. 9 poz.

BHP. Wypadkowość. Koszt. Obliczanie. Przedsiębiorstwo. Kadry. Ekonomiczność. Badanie naukowe. Ankieta. CIOP.

W artykule przedstawiono wyniki pilotażowego wdrożenia metody obliczania społecznych kosztów wypadków przy pracy. Badaniami objęto 150 wypadków przy pracy w 23 przedsiębiorstwach. Oszacowano koszty księgowo i alternatywne wypadków przy pracy, ponoszone przez przedsiębiorstwa według rodzajów ciężkości wypadków. Ponadto na podstawie badań kwestionariuszowych oszacowano koszty pracy obciążające poszkodowanych i ich rodziny, a także dokonano analizy korzystania przez nich z opieki medycznej.

Streszczenie autorskie

80. Smagowska B., Mikulski W., Jakubowska I.: **Materiały przeznaczone do stosowania w ochronach zbiorowych przed hałasem ultradźwiękowym - wyniki badań własnych**. Bezp. Pr. 2014 nr 5 s. 24-26, l., bibliogr. 14 poz.

BHP. Hałas. Częstotliwość drgań. Ultradźwięk. Wskaźnik oceny hałasu. Tłumik hałasu. Izolacja dźwiękochłonna. Materiał konstrukcyjny. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Wspomaganie komputerowe. CIOP.

W artykule zamieszczono wyniki badań współczynnika pochłaniania wybranych materiałów. Opisano ponadto metodę badań tego współczynnika w zakresie hałasu ultradźwiękowego, opartą na pomiarze czasu pogłosu na stanowisku badawczym zawierającym sześcienną komorę badawczą. Sformułowano wymagania w zakresie stosowania materiałów w ochronach zbiorowych przed hałasem ultradźwiękowym.

Streszczenie autorskie

81. Suhecka M.: **Rozwój funkcjonalności portalu internetowego CIOP-BIP upowszechniającego wiedzę o bhp**. Bezp. Pr. 2014 nr 5 s. 27-29, l., bibliogr. 9 poz.

BHP. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Internet. CIOP.

Nowe funkcje prezentacji treści w unowocześnionej wersji portalu umożliwiają łatwiejsze wykorzystanie jego zasobów oraz odszukanie interesującej użytkownika informacji, a także szybkie zapoznanie się z całą dostępną zawartością i tematyką poszczególnych działów. Wszystkie nowe funkcje prezentacyjne, zastosowane w zmodernizowanej wersji portalu CIOP-PIB służą wygodzie użytkownika i zapewnieniu mu pełnych informacji w szybki i przyjazny sposób. Forma jest przejrzysta, a nawigacja prosta. Zmniejszenie technicznych barier prezentacyjnych, a także zastosowanie dziesięciokrotnie szybszego łącza internetowego powinny w perspektywie znacznie zwiększyć krąg użytkowników portalu.

Z artykułu

82. Patyńska R., Kabiesz J.: **Zagrożenie tąpnięciami w kopalniach GZW w latach 1993-2012**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2014 nr 5 s. 3-10, il., bibliogr. 10 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Sejsmometria. Zwalczanie. Dane statystyczne. Chodnik. Drażenie. Wybieranie ścianowe. GZW. GIG.

Tematyka artykułu dotyczy skali zagrożenia tąpnięciami w kopalniach GZW wraz z analizą podstawowych

parametrów związanych z tym zjawiskiem. Opierając się na danych z banku tąpnięć zestawiono zbiór informacji o warunkach i okolicznościach wystąpienia tąpnięć w ostatnich 20 latach. Zarówno dane statystyczne, jak i charakterystyka metod oceny zagrożenia tąpnięciami świadczą o stale rosnącym zagrożeniu oraz o korzystnym oddziaływaniu sposobów ograniczania skutków tych zjawisk. Niniejszą publikację przygotowano na podstawie poufnych materiałów, protokołów tąpnięć itp., wykonanych po tąpnięciach zaistniałych w kopalniach GZW.

Streszczenie autorskie

83. Krause E., Kurpas M., Kozyra A., Karkula P., Juzek G.: **Prowadzenie eksploatacji w JSW SA KWK "Krupiński" z wykorzystaniem chodnika drenażowego do odmetanowania górotworu.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2014 nr 5 s. 11-22, il., bibliogr. 5 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Wiercenie podziemne. Otwór odgazowujący (drenażowy). Chodnik wentylacyjny (drenażowy). Wybieranie ścianowe. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. KWK Krupiński. GIG. OUG Rybnik.

W artykule omówiono doświadczenia z prowadzenia eksploatacji węgla kamiennego w warunkach wysokiej metanowości, na przykładzie ściany B-11 w pokładzie 348 KWK "Krupiński", z zastosowaniem odmetanowania przy wykorzystaniu chodnika drenażowego w pokładzie 347/1. Przedstawione zostały występujące zagrożenia naturalne, ze szczególnym uwzględnieniem zagrożenia metanowego. Podkreślono znaczenie podejmowanych działań organizacyjno-technicznych, mających na celu poprawę warunków bezpieczeństwa pracy pracowników, zatrudnionych w tym rejonie.

Streszczenie autorskie

84. Krzemień S., Manowska A., Krzemień A.: **Operatywne przewidywanie ryzyka wypadkowego w czasie prowadzenia eksploatacji ścianowej w warunkach zagrożenia tąpnięciem.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2014 nr 5 s. 23-28, il., bibliogr. 15 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Ryzyko. Wypadkowość. Prognozowanie. Modelowanie. Parametr. Obliczanie. Wybieranie ścianowe. Organizacja pracy. Zarządzanie. P.Śl. GIG.

W artykule zaprezentowano koncepcję przewidywania ryzyka wypadkowego w czasie prowadzenia eksploatacji ścianowej, w warunkach zagrożenia tąpnięciem, opartą na teorii procesów losowych i teorii zdarzeń, umożliwiającą opracowanie operatywnych prognoz i bezpośrednie przekazywanie ich załodze w formie ostrzeżeń. Wyniki oceny pozwalają na podjęcie decyzji o czasowym wycofaniu pracowników poza strefę ryzyka nieakceptowanego. Zaproponowany sposób przewidywania możliwości wystąpienia wypadków i wielkości strat ludzkich oraz rzeczowych, może wpłynąć na doskonalenie metod organizowania pracy, a także na usprawnianie systemu zarządzania bezpieczeństwem kopalni.

Streszczenie autorskie

85. Kurzeja J., Waśko A.: **Sejsmoakustyka górnicza - przegląd stosowanych metod oraz wyposażenia technicznego.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2014 nr 5 s. 29-34, il., bibliogr. 21 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Sejsmoakustyka. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Parametr. Obliczanie. GIG.

Praca przedstawia przegląd metod sejsmoakustycznej oceny stanu zagrożenia w wersji biernej (stacjonarnej) oraz aktywnej, stosowanych obligatoryjnie w polskich kopalniach węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

86. Gołda A., Śladowski G.: **Analiza zagrożenia sejsmicznego metodą tomografii pasywnej na przykładzie eksploatacji pokładu w kopalni "Ziemowit".** Wiad. Gór. 2014 nr 5 s. 293-300, il., bibliogr. 10 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Sejsmometria. (Tomografia pasywna). Wspomaganie komputerowe. Algorytm. Mechanika górotworu. Uskok. Warunki górnico-geologiczne. Wybieranie ścianowe. KWK Ziemowit.

Prowadzona przez kopalnię "Ziemowit" eksploatacja pokładu 209 w bloku D generuje aktywność sejsmiczną, która okresowo jest wysoka (rejestrowane wstrząsy o energii rzędu 104J, 105 J), szczególnie podczas przechodzenia ścian w rejonach eksploatacji w pokładach nadległych, tj. 207, 206/1 i 205/4, odległych odpowiednio o około 110, 220 i 280 m od pokładu 209. Do analizy wybrano okres od 3 do 30 stycznia 2013 r. Określano możliwości stosowania metody tomografii pasywnej do identyfikacji stref potencjalnego zagrożenia sejsmicznego oraz śledzenia zmian pola prędkości wraz z przesuwającym się frontem wydobywczym w dwutygodniowych oknach czasowych z krokiem jednego tygodnia.

Streszczenie autorskie

87. Szlązak J., Grodzicka A., Chłopek A., Najman W.: **Ratownictwo górniczne. Część 1. Etapy badań zastępów ratowniczych w wyrobisku ćwiczebnym.** Wiad. Gór. 2014 nr 5 s. 301-304, il., bibliogr. 4 poz.

BHP. Ratownictwo górniczne. Akcja ratownicza. Sprzęt ratowniczy. Kadry. Szkolenie. P.Śl. CSRG SA.

W artykule przedstawiono procedurę i sposób przeprowadzenia badań podczas ćwiczeń ratowniczych prowadzonych w zmodernizowanej komorze ćwiczeń Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego SA, znajdującej się na terenie OSRG Bytom. W testach uczestniczyło 36 zastępów ratowniczych. Celem badań było określenie wpływu

parametrów fizjologicznych oraz doświadczenia zawodowego ratowników na czas przejścia zastępu ratowniczego wyrobiskami ćwiczebnymi. Wyniki badań zaprezentowane zostaną w kolejnych artykułach publikowanych w "Wiadomościach Górniczych".

Streszczenie autorskie

88. Pierchała M.: **Badania pola akustycznego w przestrzeniach zamkniętych obiektów energetycznych**. Prace Naukowe - Monografie KOMAG nr 42, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2014 s. 1-80, il., bibliogr. 112 poz. (Sygn. bibl. 22948; 22949).

BHP. Hałas. Źródło hałasu. Identyfikacja. Pole akustyczne. Rozkład. (Obiekt energetyczny). Energetyka. Ochrona środowiska. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Pomiar. Normalizacja. KOMAG.

Obiekty energetyczne zaliczane są do instalacji o znaczeniu strategicznym. Wynikające z tego cechy badanych obiektów, znacząco utrudniają prowadzenie badań i analiz akustycznych. Stąd też zrodziła się potrzeba weryfikacji i porównania dostępnych metod w trudnych warunkach badawczych obiektów energetycznych. Spośród dostępnych metod analizowano metodyki oparte na normie PN-IEC 1063:1996, normie PN-EN ISO 3744:1999, jak również pomiarze składowej normalnej natężenia dźwięku. Przedmiotem niniejszej monografii są pomiary akustyczne i badania numeryczne nad rozkładem pola akustycznego w przestrzeniach zamkniętych. Badania przeprowadzono dla typowego obiektu energetycznego. Objęły trzy serie pomiarów akustycznych: seria pierwsza dla obciążenia bloku energetycznego 100% PN, seria druga przy obciążeniu 60% PN i trzecia obejmująca pomiar tła akustycznego. Ponadto opracowano trzy modele akustyczne celem dokonania oceny metodyk: model wg PN-IEC 1063:1996, PN-EN ISO 3744:1999 i model autorski. Każdy z modeli akustycznych wykonano dla obciążenia nominalnego i minimalnego (60% PN). Ponadto przeprowadzono szereg pomiarów ciągłych, w tym pomiary podczas rozruchu gwarancyjnego bloku energetycznego. Badania weryfikacyjne potwierdziły, że do analizy obiektów energetycznych o złożonej strukturze przestrzennej, należy stosować metodykę opartą na pomiarze składowej normalnej natężenia dźwięku. Metodyka ta umożliwiła uzyskanie w badaniach numerycznych rozkładu pola akustycznego, bliższego rozkładowi rzeczywistemu aniżeli ma to miejsce w przypadku klasycznych metod badań. Badania weryfikacyjne przeprowadzone dla drugiej serii, potwierdzają konkluzje wyciągnięte na podstawie pierwszej serii badań. Stwierdzono także, iż zmiana obciążenia bloku energetycznego, związana jest z istotnymi zmianami emisji dźwięku. Charakter tych zmian zależy od budowy poszczególnych maszyn i urządzeń, zaś dla części z nich obserwuje się zwiększenie emisji dźwięku wraz ze zmniejszeniem obciążenia.

Streszczenie autorskie

89. Trenczek S.: **Zagrożenia naturalne w kopalniach węgla kamiennego**. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 22-29, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

BHP. Zagrożenie. Tępanie. Metan. Pył węglowy. Wybuch. Pożar kopalniany. Prognozowanie. Wybieranie ścianowe. Górnictwo węglowe. Polska. EMAG.

Omówiono możliwości przewidywania i prognozowania zagrożeń oraz skutki ich występowania. Opisano możliwości szacowania ryzyka wynikającego z występowania różnych zagrożeń naturalnych w rejonie ściany jako miejsca ich kumulacji. Odniesiono się do ryzyka utraty zdrowia lub życia pracownika oraz ryzyka utraty funkcjonalności wyrobisk. Przedstawiono wnioski z analizy wyników badań dotyczących liczby i poziomów występowania zagrożeń naturalnych w rejonach ścian wydobywczych. Podano podział zagrożeń według częstości ich występowania.

Streszczenie autorskie

90. Cichy P., Małyska W., Syta S.: **Problemy eksploatacji urządzeń metanometrii automatycznej**. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 142-153, il., bibliogr. 6 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

BHP. Zagrożenie. Metan. Metanometria. Automatyzacja. System. Metanomierz. Dobór. Eksploatacja. Konserwacja. Kontrola techniczna. Dozór techniczny. SUG.

Przypomniano istotę zagrożenia metanowego, podstawowe kierunki działań dla minimalizacji tego zagrożenia, oraz omówiono główne nieprawidłowości stwierdzane w toku kontroli przeprowadzanych przez pracowników inspekcji technicznych Specjalistycznego Urzędu Górniczego. Przedstawiono stosowane rozwiązania systemów metanometrii automatycznej, zagadnienia doboru urządzeń metanometrii automatycznej i ich prawidłowej konfiguracji. Wskazano na potrzebę doskonalenia organizacji służby dla zapewnienia konserwacji i kontroli urządzeń metanometrii automatycznej oraz zwiększenie efektywności nadzoru wyznaczonej osoby wyższego dozoru ruchu w dziale energomechanicznym, odpowiedzialnej za stan oraz użytkowanie tych urządzeń przez wykorzystanie danych generowanych przez system, a ponadto przedstawiono "dobre praktyki" przeprowadzania okresowych kontroli zabezpieczeń metanometrycznych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 12, 20, 22, 32, 33, 52, 95, 96.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

91. Radkowski S., Gumiński R.: **Proaktywna strategia eksploatacji**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 193-202, il., bibliogr. 18 poz.

Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Wibroakustyka. Sygnał. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Badanie laboratoryjne. P.Warsz.

Biorąc pod uwagę współczesne wyzwania konkurencji, dzisiejsi dostawcy usług muszą być bardziej proaktywni w spełnianiu warunków środowiskowych oraz potrzeb klientów. Proaktywna eksploatacja powinna rozpocząć się na etapie projektowania, z ustanowieniem funkcji, błędów funkcjonalnych i rodzajów uszkodzeń. Zrozumienie zachowania w fazie uszkodzenia, specjalne zależności pomiędzy potencjalnym uszkodzeniem, błędami funkcjonalnymi i parametrami diagnostycznymi, są najważniejszymi zadaniami. W następnym kroku projektant powinien zbadać czynności eksploatacyjne, które powinny być zastosowane jako kryteria projektowe. Modele i sposób postępowania zostały przedstawione w artykule jako zwarty przegląd literatury i wyniki badań laboratoryjnych.

Streszczenie autorskie

92. Szala G., Ligaj B.: **Modele wykresów zmęzeniowych w obliczeniach trwałości zmęczeniowej elementów maszyn - przykłady badań**. Zesz. Nauk. P.Śl., Transp. 2014 nr 82 s. 251-259, il., bibliogr. 9 poz.

Eksploatacja. Zużycie. Naprężenie. Zmęczenie. Trwałość. Wytrzymałość. Części maszyn. Materiał konstrukcyjny. Stal. Aluminium. Obliczanie. Modelowanie.

W pracy podjęto próbę analizy modeli wykresów zmęzeniowych możliwych do zastosowania w obliczeniach trwałości zmęczeniowej elementów maszyn. Analizę ograniczono do wykresów zmęzeniowych w ujęciu naprężeniowym, uwzględniając cykliczne obciążenia z zakresu niskocyklowego zmęczenia (NCZ), wysokocyklowego zmęczenia (WCZ), granicy zmęczenia (GZ) oraz zakresu gigacyklowego zmęczenia (GCZ), występujących w widmie obciążeń jednocześnie. Wybrane modele analizowanych wykresów zmęzeniowych zilustrowane zostaną wynikami badań stali i stopów aluminium.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 18, 23, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 49, 58, 68, 72, 73, 90, 93, 94, 98, 102.

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

93. Petryna J., Sułowicz M., Duda A., Guzic K.: **Możliwości wykorzystania strumienia unipolarnego w diagnostyce maszyn prądu przemiennego**. Napędy Sterow. 2014 nr 5 s. 100-105, il., bibliogr. 8 poz.

Maszyna elektryczna. Silnik elektryczny. Silnik prądu zmiennego. Silnik indukcyjny. Silnik klatkowy. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. (Strumień unipolarny). Sygnał. Parametr. Obliczanie. P.Krak.

Artykuł zawiera wyniki badań w ramach projektu wykorzystania cewki do pomiaru strumienia unipolarnego dla uzyskania sygnału diagnostycznego niosącego informacje o niesymetriach elektrycznych maszyny (zwarcia zwojowe, defekty klatki) i o prędkości obrotowej wirnika. Zwarcia zwojowe mogą być wykrywane zarówno w czasie rozruchu (kiedy to ujawniają się najczęściej), jak i w stanie ustalonym. Wykrywanie defektów klatki w stanie ustalonym ma charakter badania porównawczego, które powinno być ponawiane co jakiś czas w celu monitorowania ewentualnego rozwoju uszkodzenia. Dla napędów standardowych, które są zasilane z sieci i pracują w układach otwartych, można poprzez pomiar napięcia odwzorowującego strumień unipolarny dokonywać w razie potrzeby pomiaru i rejestracji prędkości obrotowej, co przeważnie prawie nigdy nie jest zapewniane w warunkach przemysłowych, również dla potrzeb pomiaru stanów dynamicznych i zmienności obrotów. W pracy pokazano, że prosta w swej konstrukcji, tania cewka może być bardzo przydatnym narzędziem diagnostycznym. Diagnozowanie maszyn tą metodą stanowić może cenne uzupełnienie, jak również potwierdzenie wyników badań zrealizowanych przy użyciu innych środków.

Streszczenie autorskie

94. Zientek P., Kwak J.: **Prądy łożyskowe w organach urabiających kombajnów górniczych**. Masz. Elektr., Zesz. Probl. 2014 nr 101 s. 109-114, il., bibliogr. 4 poz.

Silnik indukcyjny. Napięcie (1000 V lub 3300 V). Rozruch. Prądy wirowe. Łożysko toczne. Łożysko walcowe. Zużycie. Awaria. Napęd. Kombajn ścianowy. Ramię. Badanie laboratoryjne. P.Śl.

Omówiono przyczyny powstawania prądu łożyskowego w silnikach zasilanych bezpośrednio z sieci. Na rysunkach przedstawiono przebiegi napięcia wałowego i prądu łożyskowego. Opisano przykłady uszkodzeń bieżni łożysk i elementów tocznych łożyska. Omówiono metody eliminacji prądów łożyskowych w organach urabiających kombajnów górniczych. Przedstawiono wnioski.

Streszczenie autorskie

95. Górny M.: **Napędy przekształtnikowe silników w wykonaniu przeciwwybuchowym**. Masz. Elektr., Zesz. Probl. 2014 nr 101 s. 159-165, il., bibliogr. 10 poz.

Silnik elektryczny. Silnik indukcyjny. Stacja przekształtnikowa. Iskrobezpieczeństwo. BHP. Wybuch. Zapobieganie. Normalizacja. Dyrektywa (94/9/WE). UE. Przepis prawny. GIG. Kopalnia doświadczalna ("Barbara").

W niniejszej publikacji przedstawiono aktualne wymagania odnośnie do napędów przekształtnikowych w przestrzeniach zagrożenia wybuchem. Zaprezentowano metody badań układów silnik - przekształtnik oraz wyniki badań własnych silników elektrycznych popularnych wielkości mechanicznych. Omówiono również najczęściej spotykane w praktyce przykłady niewłaściwych zastosowań.

Streszczenie autorskie

96. Trenczek S., Wojtas P.: **Monitorowanie zagrożeń w kopalniach głębinowych**. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 33-47, il., bibliogr. 23 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Monitoring. Pomiar ciągły. Wspomaganie komputerowe. BHP. Zagrożenie. Wypadkowość. EMAG.

Przypomniano rolę monitorowania oraz omówiono zagrożenia górnicze pod kątem możliwości ich monitorowania. Scharakteryzowano najczęściej stosowane systemy monitorowania w polskich kopalniach węgla kamiennego. Na wybranych przykładach przedstawiono kierunki rozwoju ciągłego pomiaru zagrożeń oraz wyniki prac naukowo-badawczych w zakresie nowych urządzeń i przyrządów do zastosowań w niemonitorowanych dotąd obszarach zagrożeń.

Streszczenie autorskie

97. Dylong A.: **System wizualizacji procesów technologicznych THOR**. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 48-56, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

Dyspozytornia kopalniana. Łączność dyspozytorska. System (THOR). Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Budowa modułowa. Baza danych. EMAG.

Od wielu lat systemy wizualizacji są podstawowym narzędziem kontroli procesów przemysłowych i technologicznych. W przypadku kopalń węgla kamiennego oprócz typowych funkcji prezentacji danych w postaci wskazań przyrządów pomiarowych na tle ciągów technologicznych, ścian wydobywczych, odstaw urobku, wymaga się również możliwości bieżącej obserwacji wskazań przyrządów na tle schematów przestrzennych wyrobisk górniczych. W tym przypadku od systemu wizualizacji wymaga się elementów spotykanych najczęściej w systemach typu GIS. Równocześnie postępująca nieustannie automatyzacja powoduje, że niezbędne są mechanizmy umożliwiające sterowanie bezpośrednio ze stanowisk dyspozytorskich. System dyspozytorski THOR jest przykładem systemu, w którym połączono możliwości prezentacji danych w postaci np. piktogramów złożonych ciągów technologicznych, schematów przestrzennych, a nawet w postaci najwykleszych tabel. Jednocześnie oprogramowanie umożliwia sterowanie pracą maszyn i urządzeń bezpośrednio z plansz wizualizacyjnych z użyciem myszki komputerowej. Modułowa struktura systemu zapewnia wysoką niezawodność i skalowalność systemu, a otwarta architektura pozwala na dalszy rozwój systemu w kolejnych latach.

Streszczenie autorskie

98. Konsek R., Polnik B.: **Monitoring stanu pracy maszyny górniczej z wykorzystaniem termografii**. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 59-66, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Pomiar ciągły. Kamera (termowizyjna). Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Badanie przemysłowe. Projekt (INERG). KOMAG. (Publikacja ukazała się również w wersji elektronicznej w materiałach na konferencję EMTECH 2013 "Zasilanie, informatyka techniczna i automatyka w przemyśle wydobywczym. Innowacyjność i bezpieczeństwo", Zakopane, 20-22 maja 2013, s.351-358, sygn. bibl. 22 846).

Przedstawiono zagadnienia związane z realizacją pomiarów podczas badań prowadzonych na maszynach górniczych pracujących w warunkach rzeczywistych. Omówiono badania zmierzające do opracowania bezinwazyjnego systemu monitoringu stanu pracy maszyn górniczych, umożliwiającego prognozowanie zużycia poszczególnych elementów, a tym samym wcześniejszego podjęcia działań przeciwwaryjnych. Opisano elementy systemu monitoringu, w tym komputer klasy PC wraz ze specjalistycznym oprogramowaniem oraz kamerę termowizyjną.

Streszczenie autorskie

99. Kowalski A., Mirek G., Wojtas M.: **Nowe rozwiązania monitoringu transportu szynowego w górnictwie podziemnym**. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane

zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 86-96, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Aparatura kontrolno-pomiarowa. System (WLSS). Logistyka. Transport torowy. Lokomotywa kopalniana. Pulpit sterowniczy. Górnictwo rud. TELVIS sp. z o.o.

Przedstawiono nowy sposób monitorowania środków transportu zastosowany w kopalni rud miedzi. Opisano system wspomagania logistyki w transporcie szynowym WLSS, system kontroli ciągłości składu, moduł wymiany informacji z lokomotywą, moduł rozpoznawania stanu rozjazdów, system kontroli i sterowania zasilania trakcji oraz przedstawiono możliwości wynikające z integracji wszystkich tych elementów.

Streszczenie autorskie

100. Kowalski A., Mirek G., Wojtas M.: **System transmisji sygnałów dwustanowych i analogowych UTS-2 - implementacje, doświadczenia, perspektywy**. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 99-106, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

Łączność dyspozytorska. Łączność przewodowa. Łączność telefoniczna. Łączność awaryjna. Aparatura kontrolno-pomiarowa. System (UTS; UTS-2). Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Diagnostyka techniczna. Iskrobezpieczeństwo. TELVIS sp. z o.o.

Opisano system transmisji sygnałów wolnozmiennych dwustanowych i analogowych UTS-2. Przedstawiono najważniejsze wnioski z wieloletnich doświadczeń, zebranych przez konstruktorów oraz użytkowników systemu, wraz z przykładami rozwiązań, które mogą być użyteczne dla obecnych i przyszłych użytkowników systemu. Na zakończenie omówiono najbliższe plany dotyczące rozwoju systemu.

Streszczenie autorskie

101. Cierpisz T.: **Lokalizacja osób i maszyn w wyrobiskach dołowych**. Monitorowanie, telemetria i narzędzia informatyczne w górnictwie dla poprawy bezpieczeństwa pracy - wybrane zagadnienia. Praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Trenczka, Rozprawy i Monografie, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Katowice 2014 s. 133-141, il., bibliogr. 9 poz. (Sygn. bibl. 22 944).

Aparatura kontrolno-pomiarowa. System (PORTAS). Lokalizacja. Identyfikacja RFID). Wizualizacja. BHP. Logistyka. Transport materiałów. Jazda ludzi. Ryzyko. Zarządzanie. SYBET sp. z o.o.

Przedstawiono specyfikę górnictwa podziemnego w zakresie zagadnień prawnych, funkcjonalnych i technicznych, związanych z systemami lokalizacji osób oraz logistyki środków transportujących materiały, osoby i urobek. Pokazano system PORTAS jako przykład realizacji złożonych i wielowymiarowych wymagań w tym zakresie. Omówiono również rolę systemu PORTAS w zarządzaniu ryzykiem. Podano przykłady integracji systemu lokalizacji z systemami: alarmowo-rozgłoszeniowym i metanometrii mobilnej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 2, 13, 15, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 36, 37, 38, 44, 45, 46, 55, 60, 85, 88, 90, 102, 104, 105, 112, 120.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

102. Juraszek J., Szewczyk A., Suchoń M.: **Bezpieczeństwo konstrukcji kompozytowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 274-278, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Tworzywo sztuczne. (Kompozyt węglowy). Materiał konstrukcyjny. Eksploatacja. Zużycie. Zmęczenie. Trwałość. Konserwacja. Naprawa. Diagnostyka techniczna. Tensometr. Ekonomiczność. Akad. Tech.-Humanist. BELOS-PLP SA.

Kompozyty ze względu na swoje szczególne właściwości i szerokie możliwości zastosowania stanowią obiecującą alternatywę dla stali - materiału tradycyjnie wykorzystywanego w budowie elementów konstrukcji stosowanych w górnictwie. Ze względu na szczególnie trudne warunki pracy oraz obowiązujące wymagania materiały te wymagają szeregu badań. W pracy przedstawiono rzeczywiste parametry wytrzymałościowe kompozytów wzmocnionych włóknem szklanym, wytwarzanych w mikroprzedsiębiorstwach przemysłu kompozytowego, otrzymane w wyniku realizacji próby zginania czteropunktowego. Otrzymane wyniki wskazują na konieczność kontynuowania badań i rozszerzenia ich zakresu celem zyskania pewności o bezpieczeństwie stosowania materiałów kompozytowych w górnictwie.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 54, 57.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICWA

103. Aromińska K.: **Zasady ustalania i przestrzegania zakazu konkurencji**. Bezp. Pr. 2014 nr 5 s. 20-23, l., bibliogr. 6 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Kadry. Praca. (Zakaz konkurencji). Przepis prawny.

Pracodawca zgodnie z przepisami prawa pracy może zobowiązać każdego pracownika do przestrzegania zakazu konkurencji poprzez zawarcie umowy o zakazie konkurencji. Granice swobody stron w tym zakresie wyznacza prawo pracy (głównie art. 101 k.p. i następne), ustawa o zakazie nieuczciwej konkurencji oraz orzecznictwo Sądu Najwyższego. Zakaz konkurencji może obowiązywać pracownika zarówno podczas trwania stosunku pracy, jak i po jego ustaniu. Ten czynnik jest szczególnie istotny, bowiem od niego zależy kwestia ewentualnej odpłatności umowy i sposób jej rozwiązania. Umowa o zakazie konkurencji po ustaniu stosunku pracy musi zawierać postanowienia umowne określające okres obowiązywania zakazu, wysokość odszkodowania (jeśli jest wyższe niż 25% wynagrodzenia), jak również określać możliwość jej wcześniejszego rozwiązania.

Streszczenie autorskie

104. Gawlik L., Mokrzycki E.: **Scenariusze wykorzystania węgla w polskiej energetyce w świetle polityki klimatycznej Unii Europejskiej**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 1-8, il., bibliogr. 12 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. UE. Rozwój. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Energetyka. (Technologia czystego węgla - CCS). Źródło odnawialne. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Dane statystyczne. Prognozowanie. PAN.

W artykule przedstawiono wykonane analizy, dotyczące możliwych kierunków rozwoju polskiego sektora elektroenergetycznego w perspektywie do 2050 roku. Skupiono się na ocenie przyszłego zapotrzebowania na węgiel kamienny i węgiel brunatny. Będzie ono zależęć od wielu uwarunkowań, wśród których bardzo ważne będą ustalenia Unii Europejskiej, dotyczące rozwoju cen uprawnień do emisji dwutlenku węgla oraz poziom przyszłych celów w zakresie użytkowania odnawialnych źródeł energii. Pokazano również, jaki wpływ na przyszłe użytkowanie węgla w energetyce będzie miał rozwój technologii CCS oraz ewentualny rozwój wydobycia gazu z formacji łupkowych w Polsce.

Streszczenie autorskie

105. Grudziński Z.: **Metody oceny konkurencyjności paliw do wytwarzania energii elektrycznej**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 9-16, il., bibliogr. 27 poz.

Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Energetyka. Paliwo. Gaz ziemny. Rynek. Eksport. Import. Cena. Handel. Analiza ekonomiczna. PAN.

W artykule przedstawiono metodykę określania poziomu konkurencyjnej ceny węgla w stosunku do węgla importowanego oraz do innych paliw na rynku energii elektrycznej. O poziomie konkurencyjności węgla w stosunku do innych paliw świadczą także relacje cenowe pomiędzy nimi. Ceny węgla brunatnego są około 40% niższe od cen węgla energetycznego, natomiast gaz ziemny jest około trzykrotnie droższy od węgla przeznaczonego do wytwarzania energii elektrycznej. W związku z coraz większym importem węgla, ceny w dostawach do dużych odbiorców są stymulowane zmianami cen z rynków międzynarodowych. W wyniku obliczeń przedstawiono symulacje maksymalnych cen węgla u producenta (loco kopalnia), które są konkurencyjne (równe cenom węgla z importu) u użytkownika (elektrownia). Biorąc pod uwagę, że w przyszłości głównym konkurentem węgla przeznaczonego do produkcji energii elektrycznej będzie prawdopodobnie gaz ziemny, omówiono zagadnienie tzw. "parytetu gazowego". Otrzymane wyniki pokazują, jakie mogą być maksymalne ceny węgla w stosunku do cen gazu ziemnego, aby cena energii elektrycznej z tych dwóch paliw była identyczna.

Streszczenie autorskie

106. Lorenz U.: **Węgiel energetyczny na świecie - sytuacja w 2013 roku i perspektywy**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 17-25, il., bibliogr. 15 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Świat. Węgiel energetyczny. Wydobycie. Handel. Sprzedaż. Rynek. Import. Eksport. Cena. Prognozowanie. PAN.

W roku 2013 ceny węgla energetycznego w handlu międzynarodowym utrzymywały się na niskim poziomie, głównie z powodu nadpodaży tego surowca. Globalna nadpodaż będzie się prawdopodobnie utrzymywać jeszcze w 2014, a nawet w 2015 roku - pomimo prognozowanego wzrostu zużycia węgla na świecie. Można się więc spodziewać, że ceny pozostaną niskie także w przyszłym roku. W artykule przedstawiono przewidywany rozwój rynków międzynarodowych węgla energetycznego, wynikający z prognozowanego zapotrzebowania ze strony głównych importerów i planów rozwoju produkcji w krajach głównych eksporterów. Przedstawiono również przegląd ostatnio opublikowanych prognoz cen węgla.

Streszczenie autorskie

107. Ozga-Blaschke U.: **Węgiel koksowy w świecie - sytuacja w 2013 roku i perspektywy**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 26-31, il., bibliogr. 19 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Świat. Węgiel koksowy. Wydobycie. Sprzedaż. Cena. Rynek. Handel. Eksport. Import. Dane statystyczne. Prognozowanie. Hutnictwo. PAN.

Rynek węgla koksowego charakteryzuje się dużą wrażliwością na zmiany otoczenia gospodarczego oraz cykle koniunkturalne w branży stalowej, będącej głównym użytkownikiem koksu, a więc i węgla koksowego. W artykule przedstawiono syntetyczne informacje o sytuacji na światowym rynku stali w roku 2013 oraz prognozy dotyczące rozwoju zapotrzebowania na wyroby stalowe w nadchodzących latach. Na tym tle przedstawiono ocenę sytuacji na

międzynarodowym rynku węgla koksowego, informacje o wielkości handlu oraz zmianach cen w roku 2013. Zaprezentowano również projekcję rozwoju popytu i podaży przez głównych importerów i eksporterów węgla koksowego w pięcioletniej perspektywie oraz prognozy średnich rocznych cen kontraktowych w tym okresie.

Streszczenie autorskie

108. Stala-Szlugaj K.: **Import węgla kamiennego do Polski**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 32-38, il., bibliogr. 36 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Rynek. Cena. Import. Handel. Transport. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. PAN.

Artykuł przedstawia analizę importu węgla do Polski. Przedstawiono w nim jego krótką historię w latach 1960-2013. Omówiono główne kierunki dostaw węgla na rynek krajowy, jak również drogi jego transportu. W przypadku transportu kolejowego, przedstawiono geograficzną strukturę kolejowych dostaw węgla według przejść granicznych, a transportu morskiego - możliwości przewozowe portów morskich. Porównano również oferty cenowe węgla (sortymenty: miałowe oraz grube) skierowane do odbiorców indywidualnych w latach 2009-2013.

Streszczenie autorskie

109. Kustra A., Mróz C.: **Decyzja o zamknięciu projektu geologiczno-górniczego wspomagana rachunkiem opcji rzeczywistych**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 86-90, il., bibliogr. 16 poz.

Górnictwo węglowe. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Likwidacja. Zarządzanie. Organizacja. Projekt. Cykl życia. (Opcje rzeczywiste). Przepis prawny. AGH. Uniw. Ekon.

W artykule przedstawiono możliwości wykorzystania rachunku opcji rzeczywistych do wspomagania procesów decyzyjnych na etapie zamknięcia projektu geologiczno-górniczego. Przedstawione problemy badawcze zidentyfikowano w trzech obszarach. W pierwszym z nich opisano projekt geologiczno-górniczny i etapy składające się na cykl jego życia. W drugim obszarze scharakteryzowano metodologię rachunku opcji rzeczywistych i jego historyczne zastosowanie w problemach decyzyjnych branży górniczej. Trzeci obszar stanowiący realizację celu głównego artykułu wskazuje na dwa modele opcji rzeczywistych mogących wspomagać decyzję zamknięcia lub kontynuacji funkcjonowania projektu geologiczno-górniczego.

Streszczenie autorskie

110. Wodarski K., Bijańska J., Poniewiera M.: **Wykorzystanie narzędzi informatycznych do projektowania eksploatacji resztkowych złóż węgla kamiennego**. Wiad. Gór. 2014 nr 5 s. 250-258, il., bibliogr. 12 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Zasoby. Złoże. (Parcela resztkowa). Technologia wybierania. Dobór. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (tpCH). GZW. P.Śl.

W obszarach górniczych kopalń Górnosląskiego Zagłębia Węglowego (GZW) znajdują się zasoby węgla kamiennego, zawarte w tzw. resztkowych złóżach. W latach 2011-2013 w Politechnice Śląskiej prowadzono badania nad technicznymi i ekonomicznymi uwarunkowaniami eksploatacji tych złóż. W artykule przedstawiono wybrane rezultaty badań w zakresie uwarunkowań technicznych, w szczególności dotyczących problematyki doboru wybranych systemów eksploatacji oraz wyposażenia technicznego odpowiednio do warunków geoinżynierskich złóż, a także projektowania eksploatacji węgla z resztkowych złóż, przy wykorzystaniu programu komputerowego tpCH.

Streszczenie autorskie

111. Ranosz R.: **Górnictwo i jego znaczenie w gospodarce światowej**. Gospod. Surow. Miner. 2014 nr 1 s. 5-20, il., bibliogr. 7 poz.

Górnictwo. Świat. Surowiec mineralny. Wydobycie. Wskaźnik (MCI - Mining Contribution Index; HDI - Human Development Index). Obliczanie. Inwestycja. Eksport. Finanse. Rozwój. AGH.

Niniejszy artykuł został poświęcony roli górnictwa w rozwoju gospodarczym poszczególnych regionów świata (państw). Omawiane zagadnienie ma istotne znaczenie dla przyszłości gospodarczej wielu krajów i może stanowić znaczący czynnik w aspekcie społecznego, jak i gospodarczego rozwoju nie tylko regionów średnio i słabo rozwiniętych gospodarczo, ale również dla liderów w tym zakresie. Produkcja surowców mineralnych niesie ze sobą potencjalne możliwości, niemniej jednak nie są one gwarancją szybkiego rozwoju gospodarczego. Z punktu widzenia rozwijających się gospodarek istotne jest to, aby nie stały się one centrami kosztów dla dużych podmiotów. Z drugiej jednak strony całkowite niedopuszczenie kapitału zewnętrznego zdecydowanie spowolni rozwój ekonomiczny danej gospodarki. Prezentowany artykuł składa się z pięciu części oraz spisu wykorzystanej literatury.

Ze streszczenia autorskiego

112. Kamiński J., Saługa P.: **Pozyskanie surowców energetycznych na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej - koncepcja budowy modelu matematycznego**. Gospod. Surow. Miner. 2014 nr 1 s. 39-52, il., bibliogr. 20 poz.

Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Energetyka. Koszt. Optymalizacja. Analiza ekonomiczna. Model matematyczny. PAN. AGH.

Ze względu na ukształtowaną historycznie strukturę paliwową wytwarzania energii elektrycznej w Polsce,

podstawowym surowcem energetycznym wykorzystywanym do generacji energii elektrycznej pozostaje węgiel kamienny i brunatny. Odzwierciedleniem takiej struktury wytwarzania jest odpowiednia struktura kosztów produkcji energii elektrycznej, w której przeważającym składnikiem są koszty pozyskania paliw. Celem artykułu jest opracowanie wstępnej koncepcji modelu matematycznego, którego zastosowanie ma prowadzić do redukcji kosztów pozyskania surowców energetycznych przedsiębiorstwa energetycznego. Punktem wyjścia jest analiza kosztów paliwowych w sektorze wytwarzania energii elektrycznej na węglu kamiennym, a następnie analiza ilości pozyskiwanego węgla oraz jego kosztów na przykładzie dwóch koncernów energetycznych, bazujących przede wszystkim na węglu energetycznym. Koncepcja budowy modelu zakłada jego otwartą architekturę, która pozwoli na dostosowanie zarówno samych założeń modelowych, jak i danych wejściowych do modelu w zależności od zmieniających się warunków rynkowych.

Ze streszczenia autorskiego

113. Madre D.: The coal potential of Sumatra. **Potencjał zasobów węgla na Sumatrze**. World Coal 2014 nr 3 s. 16-18, 20, 22, il.

Górnictwo węglowe. Indonezja. Złoże. Zasoby. Poszukiwanie. Udostępnianie.

114. Hard times... **Ciężkie czasy**... Coal Int. 2014 nr 3 s. 19-23, il.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Węgiel brunatny. Kopalnia odkrywkowa. Węgiel kamienny. Kopalnia podziemna. Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy strugowy. LW Bogdanka SA. Kompleks ścianowy kombajnowy. Grupa KOPEX. JSW SA. KHW SA. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy.

Zob. też poz.: 16, 21, 34, 63, 79, 84, 116, 117, 120.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

115. Zając R.: **Przegląd zarządzania w aspekcie strategii organizacji**. Prz. Gór. 2014 nr 5 s. 80-85, il., bibliogr. 13 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Normalizacja. Organizacja. Przedsiębiorstwo. Optymalizacja. (Zrównoważona karta wyników; Strategiczna karta wyników - BSC). Zaplecze naukowo-badawcze. Laboratorium. (Studium przypadku). KOMAG.

W artykule przedstawiono istotę przeglądu zarządzania, szczególnie w aspekcie wyznaczania celów dotyczących jakości w odniesieniu do strategii oraz misji organizacji. Przedstawiono jedno z narzędzi umożliwiających prezentowanie celów, jakim jest Zrównoważona karta wyników. Omówiono układ karty, rozpatrywany w czterech perspektywach: finansowej, klienta, procesów wewnętrznych, wiedzy i rozwoju. Zaprezentowano przykład wykorzystania Karty w praktyce i elementy Karty dla wybranego laboratorium ITG KOMAG.

Streszczenie autorskie

116. Macias J.: **Sektor MŚP w polityce przedsiębiorczości Unii Europejskiej**. Probl. Jakości 2014 nr 6 s. 2-8, il., bibliogr. 26 poz.

Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo (MŚP). Polska. UE. Terminologia.

Znaczenie sektora MŚP dla lokalnych, narodowych i międzynarodowych gospodarek jest szeroko uznawane jako istotne dla przedsiębiorczej aktywności, innowacji, kreowania nowych miejsc pracy i dynamiki przemysłu. W maju 2003 r. Komisja Europejska przyjęła nową rekomendację dotyczącą nowych definicji mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Europejska Karta Małych Przedsiębiorstw jest strategicznym dokumentem UE w zakresie rozwoju MŚP. Artykuł przedstawia: nowe definicje MŚP w UE, Europejską Kartę Małych Przedsiębiorstw oraz wybrane formy wsparcia UE dla MŚP.

Streszczenie autorskie

117. Szudrowicz I.: **Identyfikacja pracownika z przedsiębiorstwem**. Probl. Jakości 2014 nr 6 s. 19-24, il., bibliogr. 22 poz.

Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Kadry. Kierownictwo. Klient. Współpraca. (Łańcuch dostaw). Badanie naukowe. Ankieta. Uniw. Łódź.

Identyfikacja pracownika z firmą wpływa znacząco na funkcjonowanie przedsiębiorstwa oraz jego relacje z otoczeniem. Pracownicy tworzący organizację są wartością samą w sobie, ale nie tylko. Są oni również źródłem wartości dostarczanej kontrahentom i odbiorcom. Często wspomnianą w procesach biznesowych synergią współtworzona jest właśnie przez lojalnych, przywiązanych do firmy pracowników. Właściwe zaprojektowanie, jak i realizacja procesu zarządzania relacjami w łańcuchu dostaw możliwa jest przy wykorzystaniu potencjału tkwiącego w zespole, przy czym zespół ten musi wyznaczać wartości organizacji i identyfikować się z określoną przez nią misją i wizją. Artykuł podnosi problem przywiązania do organizacji. Na stosunek pracownika do organizacji wpływa wiele czynników. Należy tu wymienić przede wszystkim środowisko pracy i towarzyszącą mu atmosferę, jak również styl zarządzania preferowany przez managerów. Tekst jest próbą analizy zjawisk składających się na identyfikację pracownika z organizacją oraz ich roli w nawiązywaniu partnerstwa na rynku przedsiębiorstw.

Streszczenie autorskie

118. Baruk A.I.: **Marketingowe partnerstwo oferentów z nabywcami**. Probl. Jakości 2014 nr 6 s. 25-30, il., bibliogr. 38 poz.

Jakość. Zarządzanie. Marketing. Rynek. Klient. Współpraca.

W artykule przedstawiono problematykę znaczenia budowania marketingowego partnerstwa między oferentami i nabywcami finalnymi. Dokonano analizy poznawczo-krytycznej anglojęzycznej literatury przedmiotu, dotyczącej wzajemnych relacji między nimi oraz ich wartości, wskazując na istnienie luki wiedzy w tym zakresie. Zwrócono również uwagę na wybrane warunki niezbędne do nawiązania i utrwalania partnerstwa, wśród których szczególnie podkreślono konieczność przyjęcia otwartej postawy zarówno przez oferentów, jak i nabywców. Na podstawie wyników badań empirycznych stwierdzono, że aktualnie stopień otwartości polskich nabywców na nowe rozwiązania, do których należy podjęcie aktywnej prosumpcyjnej współpracy z oferentami jest niski, co stanowi istotny hamulec zaistnienia takiego współdziałania. Dodatkowo jego rozpoczęcie blokuje postępowanie samych oferentów, niedostrzegających w nabywcach ważnych potencjalnych i rzeczywistych partnerów marketingowych.

Streszczenie autorskie

119. Nowastowski J.: Conformité Européenne - **Zgodność Europejska - Jeden znak - Wiele znaczeń i wymagań**. Masz. Elektr., Zesz. Probl. 2014 nr 101 s. 175-178, il.

Jakość. Zarządzanie. Wyrób. Ocena zgodności. Deklaracja zgodności. Dyrektywa (RoHSII). UE. Normalizacja. PIGE.

W artykule przypomniano zasadę swobodnego przepływu towarów jako fundamentu jednolitego rynku i ważny czynnik wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw Unii Europejskiej. Omówiono aspekt zapewnienia również wysokiego poziomu ochrony konsumentów i użytkowników dzięki zasadzie, że jedynie bezpieczne wyroby mogą zostać wprowadzone do obrotu na terenie Unii Europejskiej. Od roku 1985 w Unii Europejskiej powstało pojęcie harmonizacji technicznej i pojęcie Dyrektyw Nowego Podejścia. Treść tych dyrektyw zaczęto ograniczać do zasadniczych wymagań. Omówiono sposób spełnienia tych wymagań poprzez zastosowanie norm zharmonizowanych. Pokazano drogę do wystawienia Deklaracji Zgodności według różnych modułów procedowania i końcowe naniesienie oznakowania CE na produkt. W dalszej części artykułu opisano rozszerzenie znaku CE na nowe wymagania: energooszczędności produktowej ECO-DESIGN-Ekoprojektowanie; Dyrektywy RoHS II w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz Rozporządzenia CPR (Construction Products Regulation), ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych.

Streszczenie autorskie

120. Juraszek J., Pochopień A.: **Możliwości aplikacyjne Metody Lean Manufacturing w zagadnieniach bezpieczeństwa pracy urządzeń transportowych w górnictwie**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2014 s. 266-273, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 22 945).

Jakość. Zarządzanie (Lean Manufacturing). Produkcja. Optymalizacja. Ekonomiczność. Przedsiębiorstwo. Górnictwo. Energetyka. Akad. Tech.-Humanist. BELOS-PLP SA.

Metoda Lean Manufacturing nastawiona jest na identyfikowanie i eliminowanie wszelkiego marnotrawstwa, wzrost efektywności organizacji i obniżanie kosztów produkcji. Początkowo sądzono, że koncepcja ta dedykowana jest dużym koncernom, głównie z branży motoryzacyjnej, ponoszącym znaczne koszty funkcjonowania oraz produkującym na wielką skalę. Późniejsze doświadczenia udowodniły jednak, że ma ona zastosowanie w każdej branży, również w małych i średnich przedsiębiorstwach. W pracy przedstawiono możliwość implementacji Lean Manufacturing do poprawy bezpieczeństwa pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Narzędzia leanowskie będą ukierunkowane na doskonalenie bezpieczeństwa pracy, m.in.: metoda 6S, Kaizen, Standaryzacja pracy, SMED oraz program TIP. Przedstawiono również przykłady aplikacji doskonalenia procesów związanych z bezpiecznym realizowaniem produkcji w branży energetycznej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 5, 6, 8, 9, 13, 59, 73, 88, 95.

