



Instytut Techniki Górniczej
KOMAG

NOWOŚCI W ŚWIATOWEJ LITERATURZE GÓRNICZEJ



ISSN 2543-7100

Marzec 2017

Rok Wydania XXXIII

Numer zawiera 96 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe	2
2. Maszyny do drążenia chodników	3
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu	3
4. Maszyny ładujące	4
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	4
7. Obudowa ścianowa	5
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	6
9. Maszyny do eksploatacji filarowej i komorowej ...	7
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	7
11. Transport kołowy.....	8
13. Transport kopalniany pomocniczy	8
14. Maszyny i urządzenia do podsadzki	8
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia.....	9
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji.....	9
18. Odwadnianie kopalń. Pompy	9
19. Transport pionowy	10
20. Przeróbka mechaniczna	11
21. Hydraulika i pneumatyka	13
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	13
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych	14
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	14
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	15
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	18
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwybuchowe. Źródła energii	19

28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych ...	22
29. Korozja. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne	22
30. Materiały sprawozdawcze.....	22
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	22
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja ...	25

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

- Archiwum Górnictwa (2016) 4
- Bezpieczeństwo Pracy (2017) 2
- Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2017) 1
- Budownictwo Górnicze i Tunelowe (2016) 4
- Coal International (2016) 6
- Hydraulics & Pneumatics (2016) 12
- Instal (2017) 1, 2
- Journal of Sustainable Mining (2016) 3
- Karbo (2016) 3-4
- Measurement Automation Monitoring (2016) 9
- Mechanik (2017) 2
- Mining - Informatics, Automation and Electrical Engineering (2016) 4
- Napędy i Sterowanie (2017) 1
- Powder & Bulk (2017) 1
- Projektowanie i Konstrukcje Inżynierskie (2017) 1/2
- Przegląd Elektrotechniczny (2017) 2
- Przegląd Górniczy (2016) 12
- Przegląd Techniczny (2017) 2-3, 4
- Służby Utrzymania Ruchu (2017) 1
- Wiadomości Górnicze (2017) 1
- World Coal (2016) 12
- Wspólne Sprawy (2017) 2
- Zeszyty Naukowe P.Śl. Organizacja i Zarządzanie (2016) 91

Materiały na konferencję:

- MEC 2016, Mineral Engineering Conference, Świeradów Zdrój, 25-28 September 2016

Monografia:

- Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2016

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Róg L.: **Znaczenie badań parametrów petrograficznych i fizykochemicznych węgla kamiennego dla oceny jego przydatności w technologiach spalania.** Instal **2017** nr 1 s. 10-15, il., bibliogr. 21 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Węgiel kamienny. Jakość. Parametr. (Skład petrograficzny). Paliwo. Energetyka. Normalizacja. GIG.

Dotychczasowe praktyki stosowane przy ocenie jakości węgla, oparte na podstawowych parametrach jakościowych, a mianowicie wartości opałowej, zawartości wilgoci całkowitej, popiołu i siarki całkowitej dają jedynie informacje o wartości opałowej węgla, nie mówią natomiast nic na temat jak będzie spalał się węgiel w kotle energetycznym. Parametry mówiące o składzie petrograficznym i właściwościach węgla powinny być głównym kryterium przy doborze węgla do technologii spalania. Zaliczyć do nich można między innymi: refleksyjność wityritu, części lotne, spiekalność według Rogi, uziarnienie, temperaturę topnienia w atmosferze redukującej.

Ze streszczenia autorskiego

2. Bałkowiec M., Jachacy B.: **Stanowisko laboratoryjne do badania generatora synchronicznego w stanach dynamicznych z zastosowaniem przyrządu wirtualnego.** Napędy Sterow. **2017** nr 1 s. 86-89, il., bibliogr. 5 poz.

Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Wspomaganie komputerowe. Przyrząd pomiarowy. Rzeczywistość wirtualna. Program. Maszyna elektryczna. (Generator synchroniczny). Zwarcie. KOMEL.

Niniejszy artykuł stanowi opis wykonanego stanowiska laboratoryjnego, propozycję badań stanów dynamicznych generatora synchronicznego oraz wstępną analizę wyników tych badań. Założeniem było opracowanie narzędzia pozwalającego wyznaczyć niektóre parametry modelu matematycznego generatora synchronicznego na podstawie przebiegów napięć i prądów stanów nieustalonych, występujących podczas tych procesów. Stworzony przyrząd wirtualny służy do przeprowadzenia procesów zwarcia generatora oraz synchronizacji generatora z siecią sztywną przy idealnych oraz odbiegających od nich warunkach układu oraz umożliwia rejestrację chwilowych wartości prądów i napięć niezbędnych do późniejszej analizy tych stanów. W artykule przedstawiono wyniki tych pomiarów oraz zaproponowano sposoby ich opracowania.

Streszczenie autorskie

3. Rajwa S., Prusek S., Wrana A., Rawicki Z.: **Obwały skał stropowych w przodkach wyrobisk korytarzowych - badania ankietowe.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 1 s. 11-17, il., bibliogr. 10 poz.

Badanie naukowe. Ankieta. Dozór techniczny. Ekspertyza. Mechanika górotworu. Strop. Kierowanie stropem. Warstwa przystropowa. Obwał. Chodnik. Drażenie. GIG. WUG.

W artykule przedstawiono wyniki badań ankietowych wśród osób dozoru podziemnych zakładów górniczych wydobywających węgiel kamienny. Badania dotyczyły samooceny stanu faktycznego w wyrobiskach, w których dochodziło do niebezpiecznych zdarzeń związanych z utrzymaniem stropu. Analiza wyników może posłużyć jako narzędzie do odpowiednich działań zapobiegawczych, przeciwdziałających niezamierzonym opadom stropu w drażonych wyrobiskach chodnikowych.

Streszczenie autorskie

4. Klimas W., Madaj M.: **Mineralne górnictwo spoiwa modyfikowane włóknami polipropylenowymi.** Bud. Gór. Tun. **2016** nr 4 s. 27-32, il., bibliogr. 14 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Cement. Tworzywo sztuczne (polipropylen). Utwardzanie skał. Podsadzka utwardzona. Wytrzymałość. Ściskanie. Zginanie. Mechanika górotworu. P.ŚI.

W artykule przedstawiono wstępne wyniki badań laboratoryjnych spoiw mineralnych na bazie wybranych ubocznych produktów spalania (mieszanina popiołów lotnych i piasków ze żłóż fluidalnych) z cementem portlandzkim i zbrojeniem rozproszonym. Jako zbrojenie rozproszone zastosowano włókna polipropylenowe o długości 12 mm. Oznaczono wytrzymałości na ściskanie i zginanie próbek z/i bez zbrojenia rozproszonego.

Streszczenie autorskie

5. Stawowiak M.: **Zagadnienia symulacji komputerowych w górnictwie.** Wsp. Spr. **2017** nr 2 s. 7-11, il. bibliogr. 14 poz.

Modelowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program. Górnictwo. P.ŚI.

Zastosowanie metody modelowania i symulacji daje możliwość zaprojektowania systemu zbliżonego do optymalnego pod względem przyjętych kryteriów, takich np. jak koszty, wydajność czy efektywność systemu. Metoda ta ułatwia również podejmowanie decyzji oraz umożliwia badanie wpływu subtelnych zmian pewnych wartości w procesie, na wyniki realizacji działań w tym procesie.

Z artykułu

6. Pacula B.: **Jak przygotować model do wydruku 3D?** Proj. Konstr. Inż. **2017** nr 1/2 s. 39-43, il.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe (CAD). Program (Solid Edge). Modelowanie (3D). (Wydruk 3D).

Gotowy model przygotowany w programie CAD jest nieczytelny dla procesu drukowania przestrzennego. Wynika to z faktu, iż jest on wykonany za pomocą poleceń modelowania bryłowego lub powierzchniowego. Aby oprogramowanie przygotowujące geometrię do druku mogło zaimportować taki model, musi on zostać poddany tessalacji, czyli podziałowi na siatkę trójkątów. Uzyskuje się to poprzez zapis geometrii do formatu STL. Format ten nie jest już edytowalny z punktu widzenia aplikacji CAD, jednak wyspecjalizowane programy do obsługi i przygotowania danych do wydruku mogą jeszcze w pewien sposób ingerować w jego strukturę.

Z artykułu

Zob. też poz.: 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 43, 47, 48, 52, 53, 54, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 77, 84, 85, 90, 96.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

Zob. poz.: 3, 7, 8, 9.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

7. Ranjbarnia M., Fahimifar A., Oreste P.: New analytical approaches for evaluating the performance of systematic pre-tensioned fully grouted rockbolts in tunnel stabilization. **Nowe analityczne metody oceny skuteczności działania wstępnie naprężanych zacementowanych kotew przy stabilizacji tuneli.** Arch. Gór. **2016** nr 4 s. 823-852, il., bibliogr. 36 poz.

Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Odkształcenie. Naprężenie. Obudowa kotwiowa. Kotew wklejana. Cement. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Tunel. Iran. Włochy.

Przedstawiono dwie analityczne metody oparte na badaniu konwergencji i naprężeń wymuszonych, wykorzystane do obliczania zarówno granicznej konwergencji tunelu o przekroju koła oraz zachowania strefy plastycznej, po wzmocnieniu tunelu za pomocą wstępnie naprężanych i zacementowanych kotew. Model opiera się na dwóch założeniach: zacementowane kotwy prowadzą do wzrostu ciśnienia wewnętrznego w kierunku promieniowym w kruszonym materiale skalnym, spowodowanego siłą wstępnego naprężenia oraz siłą spowodowaną przez ruchy górotworu; konwergencja tunelu (zwłaszcza w ujęciu krótkoterminowym) pojawia się jedynie wskutek zmniejszenia wymuszonego naprężenia promieniowego na powierzchni tunelu generowanego w rejonie przodka wydobywczego. W metodzie zwrócono szczególną uwagę na wartości ciśnienia wstępnego naprężenia, jak i naprężenia wymuszonego. W zależności od wielkości tych naprężeń mamy do czynienia z dwiema zupełnie odmiennymi sytuacjami: wielkość ciśnienia wstępnego naprężenia jest większa niż naprężenia wymuszonego w trakcie mocowania kotew lub odwrotnie. Podano rozwiązania dla obydwu rozważanych przypadków i zaprezentowano przykłady. Prawie identyczne wyniki otrzymane przy użyciu obydwu metod wskazują, że wstępne naprężenie cementowanych kotew poprawia ich skuteczność działania.

Streszczenie autorskie

8. Duży S., Głuch P., Śledź P., Kleibert P., Ratajczak A.: **Geotechniczne aspekty utrzymania skrzyżowania ściana - chodnik w świetle doświadczeń kopalni "Knurów-Szczygłowice", Ruch "Knurów".** Bud. Gór. Tun. **2016** nr 4 s. 1-13, il., bibliogr. 27 poz.

Obudowa skrzyżowania ściany z chodnikiem. Obudowa mieszana. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Obudowa kotwiowa. Słateczność. Montaż. Demontaż. Ściana. Wybieranie ścianowe. Chodnik podścianowy. Warunki górniczo-geologiczne. Mechanika górotworu. Spąg. Wytrzymałość. Ściskanie. Rozciąganie. Urabialność. KWK Knurów-Szczygłowice. P.Śl.

Wieloletnie doświadczenia kopalni "Knurów-Szczygłowice", Ruch "Knurów", sięgające początku lat 90. XX wieku, w zakresie ochrony skrzyżowania ściana - chodnik podścianowy, opierają się na zastosowaniu niskiego kotwienia, zapewniając szybką przebudowę przenośnika ścianowego, komfort pracy na skrzyżowaniu i uniknięcie problemów likwidacji chodnika za frontem ściany, związanych z demontażem podciągów stalowych i problemów wynikłych z demontażu kotwi (pękanie tulei kotwi strunowych). Przykotwienie obudowy - o czym w artykule - prowadzono w latach 2004-2016.

Streszczenie autorskie

9. Kravets V.G., Zaichenko S.V.: Increasing stability of underground mine working by creating new geotechnical properties of adjacent layers by roller compaction. **Poprawa słateczności drążonego tunelu poprzez zagęszczanie gruntu.** Bud. Gór. Tun. **2016** nr 4 s. 33-41, il., bibliogr. 8 poz.

Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Odształcenie sprężyste. Plastyczność. Utwardzanie skał. Obudowa stalowa. Obudowa zamknięta. Tunel. Drażenie. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Ukraina.

Przedstawiono podstawy teoretyczne metody poprawy właściwości geotechnicznych górotworu w trakcie drażenia tunelu, polegającej na zagęszczaniu warstw gruntu. Do tego celu wykorzystano charakterystykę odształceniową gruntu i interakcję na kontakcie urządzenia zagęszczającego z gruntem. Tym sposobem uzyskuje się zwiększenie granicznej nośności warstw gruntu, ułatwiając tym samym proces drażenia tunelu. Wyniki uzyskane za pomocą proponowanego modelu pozwalają określić parametry strefy odształceń sprężystych i plastycznych, co jest konieczne do określenia obciążenia obudowy.

Streszczenie autorskie

10. Rotkegel M.: **Program komputerowy wspomagający dobór obudowy typu ŁPS**. Wiad. Gór. **2017** nr 1 s. 8-12, il., bibliogr. 11 poz.

Obudowa odrzwiowa (łukowo-prosta ŁPS). Obudowa łukowa (spłaszczona). Obudowa stalowa. Konstrukcja. Gabaryt. Kształtownik. Dobór. Podpomość. Parametr. Obliczanie. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (CAD; DELPHI). GIG. Materiały konferencyjne (Górnictwo Zagrożenia Naturalne 2016, XXIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Górnictwo zagrożenia naturalne w XXI wieku", Szczyrk, 8-10 listopada 2016 r.).

W artykule przybliżono konstrukcję odrzwi typu ŁPS, prezentowaną szczegółowo w Wiadomościach Górniczych nr 11/2016 oraz program wspomagający dobór obudowy z tych odrzwi. Program opracowany w języku programowania DELPHI umożliwia zaprojektowanie odrzwi przez łączenie ze sobą dowolnych łuków z typoszeregu. Do każdej wybranej przez użytkownika kombinacji połączenia łuków ociosowych ze stropnicowymi program wylicza podstawowe parametry geometryczne odrzwi, generuje ich kształt zapisany w postaci rysunków wektorowych i rastrowych oraz ich parametry podpornościowe.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 3, 4, 15, 21, 47, 54.

4. MASZYNY ŁADUJĄCE

11. Dudziński P.: **Automatyzacja ładowania i odstawy urobku niezbędnym czynnikiem poprawy produktywności i bezpieczeństwa eksploatacji w podziemnych kopalniach rud metali**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2016** s. 27-46, il., bibliogr. 41 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Ładowarka czerpakowa. Wysięgnik. Czerpak. Innowacja. Stateczność. Podwozie kołowe. Sterowanie automatyczne. Cykl pracy. BHP. Ergonomia. Badanie symulacyjne. Modelowanie (DEM). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Górnictwo rud. Wybieranie komorowo-filarowe. P.Wroc.

W rozdziale, na podstawie stanu wiedzy i techniki w zakresie problematyki prac wydobywczych w podziemnych kopalniach rud metali w Polsce oraz na świecie, zaprezentowano koncepcję możliwości pełnej automatyzacji ładowarek łyżkowych stosowanych w głębinowych kopalniach podziemnych z komorowo-filarowym systemem eksploatacji. W prezentowanej koncepcji, na tle znanych zagranicznych cząstkowych doświadczeń, zostały zaprezentowane przede wszystkim własne innowacyjne i opatentowane rozwiązania, niemające swoich odpowiedników na świecie.

Streszczenie autorskie

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

12. Krauze K., Skowronek T., Mucha K.: Influence of the hard-faced layer welded on tangential-rotary pick operational part on to its wear rate. **Wpływ warstwy napawanej części roboczej noża styczny-obrotowego na szybkość jego zużycia**. Arch. Gór. **2016** nr 4 s. 779-792, il., bibliogr. 14 poz.

Urabianie mechaniczne. (Frezowanie). Skrawanie. Narzędzie skrawające. Nóż kombajnowy. Nóż styczny-obrotowy. (Napawanie). Węglik spiekany. Zużycie. Ścieranie. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

W artykule przedstawiono problemy związane z zużyciem ściernym noży styczny-obrotowych podczas procesu frezowania oraz sposoby jego ograniczenia. Omówiono istotne ze względu na proces skrawania parametry geometryczne, kinematyczne i materiałowe noży styczny-obrotowych oraz rodzaje ich zużycia. Przedstawiona została metoda prowadzenia badań noży w aspekcie szybkości ich zużycia oraz oceny ich trwałości. Przedstawiono sposoby zwiększania odporności na ścieranie korpusów, jak i ostrzy noży styczny-obrotowych. Głównie skupiono się na metodzie związanej z napawaniem części roboczej noża oraz jej wpływem na proces urabiania. Przedstawione zostały również wyniki badań noży styczny-obrotowych z wykonaną na części roboczej napoiną w pobliżu wkładki z węgliku spiekanego materiałem odpornym na ścieranie.

Streszczenie autorskie

13. Krzelowski J., Maj A.: **Bezpieczeństwo robót strzałowych w odkrywkowych zakładach górniczych**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 1 s. 25-32, il., bibliogr. 7 poz.

Urabianie strzelaniem. Strzelanie. MW. BHP. Wypadkowość. Górnictwo odkrywkowe. Górnictwo skalne. WUG.

Wykonywanie robót strzałowych jest podstawową metodą urabiania złóż surowców skalnych w odkrywkowych zakładach górniczych. W artykule przedstawiono stan bezpieczeństwa w zakresie robót strzałowych w latach 1990-2015 oraz podano okoliczności i przyczyny charakterystycznych zdarzeń w zakładach górniczych, związanych ze stosowaniem środków strzałowych. Ponadto, poddano analizie wpływ różnych czynników związanych z wykonywaniem robót strzałowych na stan bezpieczeństwa.

Streszczenie autorskie

14. Drzewiecki J., Myszkowski J., Piernikarczyk A.: **Aktywna profilaktyka tapaniowa z zastosowaniem urządzenia do wykonania zespołu szczelin zarodnikowych**. Wiad. Gór. **2017** nr 1 s. 22-28, il., bibliogr. 10 poz.

Urabianie strzelaniem. Strzelanie. MW. Drgania. Mechanika górotworu. Wiercenie. Otwór wiertniczy. (Ukierunkowane szczelinowanie skał). (Szczelina zarodnikowa). Tapanie. Zwalczenie. BHP. Sejsmometria. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. GIG. Materiały konferencyjne (Górnictwo Zagrożenia Naturalne 2016, XXIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Górnictwo zagrożenia naturalne w XXI wieku", Szczyrk, 8-10 listopada 2016 r.).

Ponad dwadzieścia lat temu opracowana została metoda ukierunkowanego szczelinowania skał jako sposób aktywnej profilaktyki tapaniowej. Pozytywne efekty jej stosowania oraz wyniki badań nad poprawą efektywności tej metody (z możliwością wykonania dowolnej liczby szczelin zarodnikowych w jednym otworze wiertniczym) spowodowały, że w ramach działań aktywnej profilaktyki tapaniowej zaproponowano w rejonie ściany 24 w partii W-2 Ruch "Jas-Mos" zastosowanie tej metody.

Streszczenie autorskie

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

15. Markowicz J., Rajwa S., Szveda S.: Experimental tests of parameters characterizing the cooperation of powered roof support base and floor of low bearing capacity. **Dobór parametrów charakteryzujących postać konstrukcyjną sekcji obudowy zmechanizowanej w aspekcie jej współpracy ze spągami o małej nośności**. Arch. Gór. **2016** nr 4 s. 937-948, il., bibliogr. 6 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Spągница (typu katamaran). Konstrukcja. Współpraca. Spąg. Nośność. Nacisk. Podpora hydrauliczna. Siłownik hydrauliczny. (Poduszka hydrauliczna). Mechanika górotworu. Parametr. Dobór. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Śl. GIG.

W artykule przedstawiono zagadnienie eksperymentalnego wyznaczenia parametrów charakteryzujących współpracę spągownicy sekcji obudowy zmechanizowanej ze spągami o małej nośności. Doświadczalna analiza współpracy spągownicy typu katamaran ze spągami była przedmiotem badań zrealizowanych w ramach międzynarodowego projektu badawczego pt.: "Geomechanika słabych spągów i ociosów" o akronimie GEOSOFT (Geosoft, 2013) współfinansowanego przez Fundusz Badawczy dla Węgla i Stali. Przeprowadzono badania laboratoryjne z wykorzystaniem specjalnie do tego celu skonstruowanej i oprzyrządowanej sekcji obudowy zmechanizowanej typu BW 16/34 POz. Oprzyrządowanie sekcji stanowił układ pomiarowy umożliwiający monitorowanie, wizualizację, a także archiwizację ciśnienia w stojakach sekcji i w siłowniku podpory stropnicy. Badania laboratoryjne sekcji obudowy BW 16/34 POz przeprowadzono na stanowisku badawczym umożliwiającym obciążanie sekcji poprzez aktywny ruch stropu. Celem modelowania nośności spągu sekcję posadowiono na "poduszce hydraulicznej" zbudowanej z 24 siłowników o indywidualnie regulowanych nastawach. Wysokość sekcji rozpartej w stanowisku mieściła się w zakresie wysokości stosowania sekcji w ścianach, w których zaplanowano pomiary dołowe. Stwierdzono, że nawet w przypadku symetrycznego podparcia stropnicy obciążenie spągownicy jest niesymetryczne. Zarejestrowany niesymetryczny rozkład nacisku spągownicy na spąg nie został spowodowany ani niesymetrycznym obciążeniem stropnicy, ani nierównomiernym rozkładem nastaw bloków zaworowych w siłownikach poduszki hydraulicznej. Wyniki pomiarów wykonanych w wyrobisku ścianowym, jak również na stanowisku badawczym, uzasadniają konieczność modelowania współpracy spągownicy ze spągami z wykorzystaniem modeli przestrzennych. Przeprowadzone badania stanowiskowe i dołowe umożliwiły zidentyfikowanie czynników istotnie wpływających na współpracę spągownicy ze spągami.

Ze streszczenia autorskiego

16. Pawlikowski A.: Impact of setting load on bearing capacity of props in a powered support unit. **Wpływ podporności wstępnej na podporność stojaków sekcji obudowy zmechanizowanej**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2016** nr 4 s. 26-32 (72-79), il., bibliogr. 5 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Ciśnienie. Podpomość wstępna. Stropnica. Kierowanie stropem. Badanie przemysłowe. Monitoring. Parametr. Obliczanie. P.Śl.

Doświadczenia zdobyte na przestrzeni lat dowodzą, że o płynności procesu produkcyjnego w ścianach w znacznej mierze decyduje prawidłowe utrzymanie stropu wyrobiska. Prawidłowo dobrana sekcja obudowy zmechanizowanej nie gwarantuje jeszcze prawidłowego utrzymania stropu wyrobiska, zwłaszcza w jego części przyczółowej. Nieprawidłowości w utrzymaniu stropu wyrobiska ścianowego mogą być związane, między innymi z błędami w sterowaniu sekcjami obudowy zmechanizowanej, które sprowadzają się głównie do rozparcia sekcji ze zbyt niskim ciśnieniem wstępnym. Biorąc pod uwagę powyższe, w niniejszym artykule przeprowadzono analizę wpływu podporności wstępnej na podporność stojaków sekcji obudowy zmechanizowanej.

Streszczenie autorskie

17. Rajwa S., Masny W., Wrana A.: **Kompleksowa metoda doboru obudowy zmechanizowanej w warunkach zagrożenia wstrząsami górotworu**. Wiad. Gór. **2017** nr 1 s. 2-7, il., bibliogr. 20 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Sterowanie hydrauliczne. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Przepływ. Podpomość. (Upodatnienie). Obciążenie dynamiczne. Mechanika górotworu. Tąpanie. BHP. GIG. Materiały konferencyjne (Górnictwo Zagrożenia Naturalne 2016, XXIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Górnictwo zagrożenia naturalne w XXI wieku", Szczyrk, 8-10 listopada 2016 r.).

Eksploracja węgla kamiennego w rejonach występowania zjawisk dynamicznych wymaga uwzględnienia w projektowaniu obudowy wyrobisk zarówno korytarzowych, jak i ścianowych, oprócz obciążenia statycznego, także obciążenia dynamicznego. W artykule przeanalizowano możliwość oceny upodatnienia sekcji obudowy zmechanizowanej, w aspekcie oceny poprawności jej doboru do warunków geologiczno-górnictwowych. Podano, zgodnie z aktualną wiedzą, kompleksową metodę postępowania celem zapewnienia bezpieczeństwa eksploатовanego wyrobiska chronionego zmechanizowaną obudową ścianową, w warunkach zagrożenia wstrząsami górotworu.

Streszczenie autorskie

18. Szurgacz D.: **Bezpieczeństwo eksploatacyjne zmechanizowanej obudowy ścianowej w warunkach zagrożenia wstrząsami górotworu**. Wiad. Gór. **2017** nr 1 s. 13-21, il., bibliogr. 28 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa (HYDROMEL-12/26-POZ). Dobór. Sekcja obudowy. Konstrukcja. Podpora hydrauliczna. (Upodatnienie). Obciążenie dynamiczne. BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Przepis prawny. Normalizacja. KWK Wujek. Materiały konferencyjne (Górnictwo Zagrożenia Naturalne 2016, XXIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Górnictwo zagrożenia naturalne w XXI wieku", Szczyrk, 8-10 listopada 2016 r.).

KWK Wujek, wykorzystując doświadczenia własne oraz doświadczenia specjalistów z GIG, przeprowadziła przedstawioną w niniejszym artykule istotną analizę mającą wpływ na poprawę bezpieczeństwa pracy zarówno ludzi, jak i maszyn w szczególnie trudnych warunkach geologiczno-górnictwowych. Głównym celem było określenie poprawności doboru zmechanizowanej obudowy do warunków zagrożenia wstrząsami górotworu, co zostało pozytywnie potwierdzone w trakcie eksploatacji.

Streszczenie autorskie

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

19. Snopkowski R., Napieraj A., Sukiennik M.: Method of the assessment of the influence of longwall effective working time onto obtained mining output. **Metoda oceny wpływu efektywnego czasu pracy w ścianie na uzyskiwane wydobywanie**. Arch. Gór. **2016** nr 4 s. 967-977, il., bibliogr. 7 poz.

Wybieranie ścianowe. Przodek ścianowy. Wydobywanie. Efektywność. Cykl pracy. Czas. Organizacja pracy. Parametr. Obliczanie. Algorytm. AGH.

Treścią pracy jest metoda oceny wpływu efektywnego czasu pracy w ścianie na uzyskiwane wydobywanie. Wyznaczane jest średnie natężenie strugi urobku, będące jednocześnie współczynnikiem kierunkowym funkcji liniowej, opisującej zależność wydobywania zmianowego od efektywnego czasu pracy w przodku. W ten sposób wyznaczona zależność - prezentowana także graficznie w formie wykresu - zwraca uwagę na znaczenie i wpływ efektywnego czasu pracy na uzyskiwane wydobywanie. Powinna działać motywacyjnie (szczególnie w przypadku pracowników dozoru ruchu), gdyż pokazuje korzyści wynikające ze zwiększenia długości tego czasu, ale także pokazuje możliwości strat w wydobywaniu zmianowym, jeśli efektywny czas pracy w danym przodku ścianowym uległ skróceniu.

Streszczenie autorskie

20. Bijańska J., Wodarski K.: Risk management of activating and mining of a longwall in a coal mine. **Zarządzanie ryzykiem uruchomienia i eksploatacji ściany wydobywczej w kopalni węgla kamiennego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2016** nr 91 s. 61-73, il., bibliogr. 11 poz.

Wybieranie ścianowe. Ściana. Zbrojenie. Technologia wybierania. Ryzyko. Identyfikacja. Zarządzanie. Projekt. Ekspertyza. Badanie naukowe. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Górnictwo węglowe. P.Śl.

Artykuł przedstawia metodę zarządzania ryzykiem ściany wydobywczej, obejmującą identyfikację czynników ryzyka, związanych z uruchomieniem i eksploatacją tej ściany, pomiar i ocenę ryzyka, opracowanie strategii reagowania na ryzyko oraz podejmowanie odpowiednich decyzji. W metodzie uwzględniono wyniki przeprowadzonych badań opinii ekspertów dla określenia czynników ryzyka ściany wydobywczej, a także wykorzystano narzędzia stosowane w zarządzaniu ryzykiem projektów.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 8, 29, 47, 48.

9. MASZYNY I URZĄDZENIA DO EKSPLOATACJI FILAROWEJ I KOMOROWEJ

21. Čada P., Dvořák P., Nastulczyk Č., Golasowski J., Korbel J., Białas R., Fortuna M.: **Doświadczenia z eksploatacji pokładu węgla systemem komorowo-filarowym w kopalni ČSM w Czechach**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 1 s. 3-10, il., bibliogr. 4 poz.

Wybieranie komorowo-filarowe. Kombajn continuous miner (Bolter Miner Joy 12CM30). Kotwiarka. Wiertnica (Alminco Scorpion). Podwozie gąsienicowe. Wóz samojezdny (Shuttle Car 21SC04; Scoop 35C-WH-AC). Podwozie kołowe. Obudowa kotwiowa. Obudowa skrzyżowania chodników. Mechanika górotworu. Uskok. Zagłębie Ostrawsko-Karwińskie. Czechy. Joy Global Polska sp. z o.o.

Artykuł opisuje doświadczenia z próbnej eksploatacji pokładu węgla systemem komorowo-filarowym w czeskiej kopalni DZ2 należącej do OKD a.s., na tle warunków geologiczno-górnictwowych oraz przebiegu dotychczasowej eksploatacji złoża. W artykule scharakteryzowano wyposażenie maszynowe, w tym kombajn typu Bolter Miner firmy Joy, który został zastosowany po raz pierwszy w warunkach GZW. Przedstawiono również technologię wykonywania oraz monitoringu samodzielnej obudowy kotwowej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 11, 27.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

22. Kasza P., Kulinowski P., Zarzycki J.: **Kierunki rozwoju konstrukcji systemów podparcia taśmy**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2016** s. 98-107, il., bibliogr. 18 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Przenośnik taśmowy. Trasa przenośnika. Konstrukcja. Taśma przenośnikowa. Zestaw krążnikowy. Krążnik. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (POM). (Prowadzenie taśmy - bezkrążnikowe; ślizgowe; pneumatyczne). Energochłonność. Oszczędność. AGH.

W rozdziale przedstawiono trendy w rozwoju konstrukcji systemów podparcia i prowadzenia taśmy, stosowanych w nowoczesnych przenośnikach taśmowych. Opisano rozwiązania podparcia tocznego i ślizgowego taśmy przenośnikowej, także z uwzględnieniem instalacji pneumatycznych. Przedstawiono możliwości zastosowania tworzyw sztucznych w budowie krążników oraz ich nowe rozwiązania konstrukcyjne z wykorzystaniem płaszczy walcowych, stożkowych i baryłkowych.

Streszczenie autorskie

23. Wieczorek A.N.: **Wstępne badania szybkości zużycia bębnow łańcuchowych przenośników zgrzeblowych w warunkach rzeczywistych**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2016** s. 108-113, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Przenośnik zgrzeblowy. Bęben napędowy. Koło łańcuchowe. Zęby. Materiał konstrukcyjny. Stal. Eksploatacja. Zużycie. Ścieranie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pomiar. Parametr. Obliczanie. P.Śl.

W pracy przedstawiono rezultaty badań zużyciowych bębnow łańcuchowych przenośników zgrzeblowych eksploatowanych w rzeczywistych warunkach górniczych. Po okresie eksploatacji bębny łańcuchowe zostały poddane pomiarom wielkości zużycia z wykorzystaniem maszyny współrzędnościowej. Wyznaczono też szybkość zużywania bębnow łańcuchowych w rzeczywistych warunkach eksploatacyjnych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 57.

11. TRANSPORT KOŁOWY

24. Kuchuk-Yatsenko S.I., Didkovsky A.V., Shvets V.I., Antipin E.V., Wojtas P., Kozłowski A.: Flash-butt welding of high-strength rails. **Zgrzewanie doczołowe iskrowe szyn o wysokiej wytrzymałości**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2016** nr 4 s. 40-49 (87-96), il., bibliogr. 10 poz.

Transport torowy. Tor jezdny. Szyna. Materiał konstrukcyjny. Stal. Wytrzymałość. Połączenie spawane. Połączenie zgrzewane. Badanie laboratoryjne. Ukraina. KZESO Machinery Ltd. EMAG.

W artykule opisano wyniki badań w zakresie spawania szyn o wysokiej wytrzymałości. Zakres tych badań obejmował nie tylko monitorowanie samego procesu, lecz także ocenę uzyskanych rezultatów. Wynikiem badań są także rekomendacje sposobu prowadzenia robót.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 21, 26.

13. TRANSPORT KOPALNIANY POMOCNICZY

25. Tokarczyk J.: Method for identification of results of dynamic overloads in assessment of safety use of the mine auxiliary transportation system. **Metoda identyfikacji skutków przeciążeń dynamicznych w ocenie bezpieczeństwa użytkownika górniczego transportu pomocniczego**. Arch. Gór. **2016** nr 4 s. 765-777, il., bibliogr. 23 poz.

Transport pomocniczy. Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Obciążenie dynamiczne. Przeciążenie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe (MBS). Obliczanie. Algorytm. MES. Układ antropotechniczny. Modelowanie. (Manekin ATB). BHP. KOMAG.

W artykule przedstawiono metodę identyfikacji skutków przeciążeń dynamicznych oddziałujących na ludzi, mogących wystąpić w stanie awaryjnym górniczej kolejki podwieszanej. Zamieszczono sposób wyznaczania krzywej charakterystyki opóźnienia podczas hamowania za pomocą symulacji z zastosowaniem metody MBS (ang. Multi-Body System). W tym celu opracowano model obliczeniowy (metoda MBS) i przeprowadzono dwa warianty obliczeń, różniących się prędkością uzyskaną przez model kolejki podwieszanej. Przedstawiono algorytm prowadzenia analiz numerycznych mających na celu ocenę skutków przeciążenia dynamicznego oddziałującego na człowieka. Zaprezentowano model obliczeniowy (metoda MES), składający się ze środka technicznego oraz modelu cech antropometrycznych ATB (ang. Articulated Total Body) oraz wymieniono warunki brzegowe. Zaprezentowano zachowanie się manekina ATB dla dwóch wielkości centylowych: 5 oraz 95 centyli. Omówiono wyniki przeprowadzonych symulacji numerycznych MES dla różnych wielkości modelu cech antropometrycznych ATB, tj. 5, 50 oraz 95 centyli. Wyniki zamieszczono w postaci parametru HIC 36 oraz przedstawienia faz przemieszczeń modelu.

Streszczenie autorskie

26. Mrowiec M., Skóra T.: **Gospodarka paliwowa jako ważny element logistyki w kopalnianym transporcie kolejkami z napędem spalinowym**. Prz. Gór. **2016** nr 12 s. 93-99, il., bibliogr. 4 poz.

Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Napęd spalinowy. Paliwo. Olej napędowy. Logistyka. Transport materiałów. Transport torowy. Wóz specjalny. Zbiornik. (Mobilna stacja paliwa - MSP 700). SMT Scharf Polska sp. z o.o. CBiDGP.

Przeprowadzono przegląd wymagań prawnych związanych z transportem, dystrybucją i przechowywaniem oleju napędowego w podziemnych wyrobiskach górniczych. Na podstawie badań przeprowadzonych w wybranych zakładach górniczych zdefiniowano najistotniejsze problemy związane z gospodarką paliwami. Przedstawiono jedno z najnowszych rozwiązań dostępnych na rynku górniczych urządzeń do dystrybucji paliwa, wprowadzające nowe standardy w zakresie transportu, przechowywania i tankowania paliwa w podziemnych zakładach górniczych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 69.

14. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PODSADZKI

27. Panda S., Pal S.K., Murthy P.V.S.N.: Evaluation of pre-jamming indication parameter during blind backfilling technique. **Wyznaczanie ściśliwości wstępnej mieszaniny podsadzki podczas procesu podsadzania**. J. Sustain. Min. **2016** nr 3 s. 100-107, il., bibliogr. 17 poz.

Podsadzka hydrauliczna. Materiał podsadzki. Piasek. Mieszanina podsadzki. Przepływ. Ciśnienie. Ściśliwość. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Pomiar. Wspomaganie komputerowe. Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Likwidacja. Wybieranie komorowo-filarowe. Ochrona środowiska. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Indie.

Zob. też poz.: 4.

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

Zob. poz.: 14, 21.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

28. Szlązak N., Obracaj D., Swolkień J., Piergies K.: Controlling the distribution of cold water in air cooling systems of underground mines. **Regulacja i sterowanie parametrami wody lodowej w instalacjach klimatyzacyjnych kopalń podziemnych**. Arch. Gór. **2016** nr 4 s. 793-807, il., bibliogr. 11 poz.

Powietrze kopalniane. Klimatyzacja. Chłodzenie wodą (lodową). Chłodnica. Rurociąg. Parametr. Regulacja. Monitoring. AGH.

W polskich kopalniach podziemnych o dużym obciążeniu cieplnym wyrobisk stosuje się systemy klimatyzacji grupowej i centralnej, projektowane w oparciu o urządzenia chłodnicze pośredniego działania. Wytwarzana w agregatach chłodniczych woda lodowa rozprowadzana jest siecią rurociągów do chłodnic powietrza w rejonach eksploatacyjnych i przygotowawczych. Chłodnice są często przebudowywane, a sieć rurociągów ulega ciąglej zmianie. Obieg wody w sieci rurociągów wymaga ciągłej regulacji w zakresie wymaganego natężenia przepływu wody lodowej w poszczególnych odgałęzieniach sieci rurociągów. W artykule przedstawiono zasady regulacji wydajności chłodnic powietrza. Zaproponowano układ automatycznego sterowania rozpięciem wody lodowej w sieci, jaką tworzą rurociągi i chłodnice powietrza, w zależności od chwilowego zapotrzebowania mocy w chłodnicach. Omówiono zasady takiej regulacji oraz funkcje, jakie muszą spełniać poszczególne elementy układu sterowania rozpięciem wody lodowej. Przedstawiono przykład wdrażanego aktualnie sterowania rozpięciem wody lodowej w klimatyzacji centralnej.

Streszczenie autorskie

29. Zhaoxiang Chu, Jianhu Ji, Xijun Zhang, Hongyuan Yan, Haomin Dong, Junjie Liu: Development of ZL400 mine cooling unit using semi-hermetic screw compressor and its application on local air conditioning in underground long-wall face. **Opracowanie zestawu chłodzącego ZL400 składającego się z pół-hermetycznej [!] sprężarki śrubowej i jego zastosowanie do klimatyzacji lokalnej w rejonie przodka ścianowego**. Arch. Gór. **2016** nr 4 s. 949-966, il., bibliogr. 23 poz.

Powietrze kopalniane. Klimatyzacja. Chłodnica. Sprężarka (śrubowa). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Wentylacja. Wybieranie ścianowe. Górnictwo węglowe. Chiny.

Aby zapobiec zagrożeniom spowodowanym wysokimi temperaturami panującymi w podziemnych kopalniach w Chinach, zaprojektowano zestaw chłodzący ZL400 składający się z pół-hermetycznej [!] sprężarki śrubowej o wydajności 400 kW. W pracy omówiono zasady działania zestawu chłodzącego, jego budowę oraz parametry techniczne. Przy wykorzystaniu specjalnie do tych celów zbudowanej platformy testowej, działanie zestawu zostało szczegółowo zbadane. Wyniki wykazały, że działanie zestawu jest stabilne, wydajność chłodzenia w warunkach testowych pod ziemią wyniosła 420 kW. Zastosowanie zestawu chłodzącego ZL400 w warunkach roboczych daje określone efekty i przyczynia się do rozwiązania problemu zagrożeń spowodowanych nadmiernymi temperaturami w kopalniach chińskich, poprzez poszukiwania skutecznych technik i sprzętu.

Ze streszczenia autorskiego

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

30. Korczak A., Peczkis G., Synowiec T.: **Prace nad konstrukcjami pomp zatapialnych z silnikiem chłodzonym płaszczem wodnym**. Napędy Sterow. **2017** nr 1 s. 78-85, il., bibliogr. 17 poz.

Pompa zatapialna. Pompa wirowa. Konstrukcja. Parametr. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pomiar. P.ŚI.

W artykule opisano typową konstrukcję zatapialnego agregatu pompowego z silnikiem chłodzonym płaszczem wodnym. Przytoczono kryteria oceny układu przepływowego pompy wirowej. Przedstawiono nową konstrukcję pompy i jej elementów. Przedstawiono wyniki badań numerycznych i empirycznych przepływów przez pompę oraz opracowane jej charakterystyki. Opisano badania dopuszczające do pracy w strefie zagrożonej wybuchem gazu. Porównano charakterystyki, nominalne parametry pracy i wskaźniki ruchowe nowej pompy i pomp innych producentów.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 31.

19. TRANSPORT PIONOWY

31. Rak Z., Stasica J.: **Badanie stanu obudowy szybów górniczych - studium przypadku.** Prz. Gór. **2016** nr 12 s. 84-92, il., bibliogr. 5 poz.

Szyb. Obudowa betonowa. Stateczność. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Wytrzymałość. Ściskanie. Badanie nieniszczące (sklerometryczne). Korozja. Woda kopalniana. Dopływ. Badanie laboratoryjne. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. AGH.

Szyby górnicze mają podstawowe znaczenie dla prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania kopalni podziemnej. W związku z tym obudowie szybu stawia się wysokie wymagania, które kontrolowane są okresowo badaniami oraz oceną ich stanu według obowiązujących norm i przepisów. Zdarza się, iż obudowa szybu powinna zostać dodatkowo zbadana z uwagi na niebezpieczne zdarzenia, które powstają w trakcie użytkowania szybu. W artykule przedstawiono przykładowe badania obudowy szybu wymuszone niebezpiecznym zdarzeniem związanym z odspojeniem się obmurza oraz wnioski i zalecenia wynikające z ww. badań.

Streszczenie autorskie

32. Koczwara J., Wilczok B., Skiba J.: **Wybrane problemy bezpieczeństwa prowadzenia robót związanych z głębinieniem lub pogłębinieniem szybów.** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2016** s. 9-26, il., bibliogr. 6 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Szyb. Głębinienie. Pogłębinienie. Pomost roboczy. Warunki pracy. BHP. Wypadkowość. Zapobieganie. Zabezpieczenie. Wyposażenie osobiste. Czynniki ludzkie. SUG.

W rozdziale omówiono nowoczesne rozwiązania techniczne mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa pracownikom wykonującym prace związane z głębinieniem lub pogłębinieniem szybów. Przedstawiono stan robót związanych z wykonywaniem przedmiotowych robót, omówiono przyczyny i okoliczności wypadków zaistniałych podczas głębinienia lub pogłębiniania szybów. Następnie przedstawiono działania podjęte przez nadzór górniczy w celu zapobieżenia podobnym zdarzeniom w przyszłości. Przedstawiono działania ograniczające ryzyko i poprawiające ergonomię oraz bezpieczeństwo pracy w zakresie rozwiązań techniczno-organizacyjnych wprowadzonych dla podniesienia poziomu zabezpieczenia pracowników pracujących w szybie przed spadającymi przedmiotami, mające na celu poprawę koordynacji i sposobu porozumiewania się podczas wybierania urobku z dna głębinionego szybu, polegające na możliwości wstrzymania rozruchu, zatrzymania lub zablokowania urządzeń służących do głębinienia lub pogłębiniania szybów. Omówiono działania profilaktyczne dla zabezpieczenia osób przed upadkiem z wysokości oraz transportu osób poszkodowanych w wypadkach zaistniałych w szybach.

Streszczenie autorskie

33. Karpień T., Siostrzonek T., Baszyński M.: **Zmiany w układzie sterowania hamulcem i w obwodzie mostkowania wyłączników krańcowych maszyny wyciągowej szybu Andrzej IX Zakładu Górniczego Nowe Brzeszcze Grupa TAURON.** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2016** s. 67-87, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa jednobębnowa. Napęd elektryczny. Silnik prądu stałego. Sterowanie cyfrowe. Sterowanie zdalne. Sterowanie ręczne. Hamulec szczepekowy. Hamulec pneumatyczny. Nowe Brzeszcze Grupa TAURON sp. z o.o. AGH.

Układ hamulcowy maszyny wyciągowej jest jednym z najważniejszych urządzeń gwarantujących bezpieczną pracę wyciągu. Zabezpieczenie przed przejazdem poziomów krańcowych stanowią wyłączniki krańcowe. Każda zmiana w tej części górnictwa wyciągu szybowego musi być bardzo dobrze przeanalizowana, a jej wdrożenie musi być poprzedzone pomiarami. Udoskonalenie układu sterowania hamulcem maszyny wyciągowej szybu Andrzej IX polegało na wymianie, w układzie zdalnego uruchamiania hamulca, aktualnie stosowanego przetwornika elektropneumatycznego zespołu sterowania zdalnego na elektrozawór dwupołożeniowy. W wyniku zastosowania tego rozwiązania zwiększono niezawodność pracy układu sterowania hamulcem dla pracy maszyny wyciągowej w trybie ręcznym i przy pracy zdalnej. Modyfikacja obwodu mostkowania wyłączników krańcowych polegała na wprowadzeniu do obwodu mostkowania wyłączników krańcowych styków przekaźnika mostkujących jego obwód na czas niezbędny od momentu przygotowania hamowania bezpieczeństwa do działania, do odhamowania manewrowego maszyny wyciągowej oraz wprowadzeniu do obwodu przekaźnika styków sterowanych ciśnieniem manewrowym hamulca oraz jego własnych styków, co pozwala na mostkowanie do czasu zahamowania. W rozdziale przedstawiono poszczególne etapy prac nad tymi rozwiązaniami, jak również wyniki pomiarów po zastosowaniu zmian.

Streszczenie autorskie

34. Siostrzonek T., Karpień T., Baszyński M.: **Zastosowanie metody DTC w sterowaniu przekształtnikiem zasilającym silnik synchroniczny prądu zmiennego maszyny wyciągowej.** Mechanizacja, automatyzacja i

robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2016 s. 88-97, il., bibliogr. 11 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa. Zasilanie elektryczne. Silnik prądu zmiennego. Silnik synchroniczny. Przemiennik częstotliwości. (Falownik). Moment obrotowy. Sterowanie (bezpośrednie). Schemat blokowy. AGH. Nowe Brzeszcze Grupa TAURON sp. z o.o.

W rozdziale przedstawiono informacje na temat zasilania silników synchronicznych z pośrednich przemienników częstotliwości sterowanych według metody bezpośredniego sterowania momentem (DTC). Omówiono podstawy teoretyczne sterowania pośrednich przemienników częstotliwości i wpływ sterowania na układ maszyny wyciągowej. Punktem odniesienia dla rozważań była maszyna wyciągowa z silnikiem obcowzbudnym prądu stałego jako układ najczęściej występujący w maszynach wyciągowych w Polsce.

Streszczenie autorskie

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

35. Kołacz J.: **Optymalizacja mielenia i klasyfikacji drobnych materiałów w układzie zamkniętym - badania laboratoryjne i systemy przemysłowe.** Powd. Bulk 2017 nr 1 s. 54-55, il.

Rozdrabnianie. Mielenie drobne. System (BMX). Klasyfikator (aerodynamiczny). Optymalizacja. Klasa ziarnowa drobna. Skład ziarnowy. Pomiar ciągły. Aparatura kontrolno-pomiarowa (Comex CMA-9). Badanie laboratoryjne. COMEX Polska sp. z o.o.

Systemy suchego mielenia i klasyfikacji aerodynamicznej są bardzo ważne dla osiągnięcia wysokiej sprawności procesu rozdrabniania. W wielu przypadkach niezbędne jest wykonanie licznych eksperymentów i doświadczeń w skali laboratoryjnej lub pilotażowej, aby rzetelnie przeprowadzić proces optymalizacji. Wykonanie takiej optymalizacji w warunkach przemysłowych jest bardzo trudne i często niemożliwe. W tym celu Comex wprowadził na rynek układy mielenia i klasyfikacji aerodynamicznej do przeprowadzania badań w skali laboratoryjnej.

Streszczenie autorskie

36. Macko M., Flizkowski J., Śmigielski G., Mroziński A., Tyszczyk K., Rojek I.: **System monitorowania parametrów rozdrabniania.** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2016 s. 117-125, il., bibliogr. 12 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Rozdrabnianie. Mielenie. Młyn (wibracyjny; walcowy). Kruszątkarka walcowa. (Rozdrabniacz tarczowy). Proces technologiczny. Monitoring. Aparatura kontrolno-pomiarowa. System. Wspomaganie komputerowe. Program (LabVIEW). Parametr. Obliczanie. UKW. Uniw. Technol.-Przyr. UKW.

W pracy zaproponowano koncepcję i budowę systemu pomiarowego charakterystyk użytkowych, stanów postulowanych rozdrabniania, jakości produktu, efektywności procesu, nieszkodliwości produktu i procesu. Gromadzenie, analizę i przetwarzanie danych na wskaźniki stanów oparto o wspomaganie komputerowe w środowisku oprogramowania LabVIEW. W systemie pomiarowym zaproponowano obsługę stanowiska technologicznego mielenia: precyzyjnego (RPW-11NT), obrotowo-wibracyjnego (LMOW-S2n2x2), sześciowalcowego (ZBPP-6W), wielotarczowego (RWT-7JA). Poza wyznaczaniem charakterystyk użytkowych, system umożliwia badania, rozwijanie, wnioskowanie i poznawanie idei, konstrukcji, technologii rozdrabniania, mielenia. Istotą systemu technicznego, w tym systemu pomiarowego rozdrabniania, jest zapewnienie efektywnego przepływu danych w przestrzeni rozdrabniania oraz zapewnienie odpowiednich procedur do osiągnięcia założonego poziomu poznania całego systemu technicznego, w kontekście wyszczególnionych potrzeb rozwoju, innowacji i postępu. Obróbka materiałów biologicznych (np. ziarna, pasze, żywność), materiałów polimerowych, odpowiednie zdefiniowanie celów poznania odbywa się z uwzględnieniem szczególnych właściwości materiału przetwarzanego, konstrukcji maszyny i parametrów procesu rozdrabniania.

Streszczenie autorskie

37. Sidor J., Tomach P., Piekaj P.: **Sondażowe badania wytwarzania mączki dolomitowej w młynach wibracyjnych.** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2016 s. 126-133, il., bibliogr. 17 poz. (Sygn. bibl. 23085).

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

Do mielenia surowców mineralnych, rud, spoiw mineralnych oraz węgla najczęściej stosowane są młyny z mielnikami swobodnymi: grawitacyjne (kulowe). W ostatnich 20. latach zaczynają być coraz silniej wypierane przez znacznie bardziej efektywne młyny mieszańdłowe i wibracyjne. Młyny te, a zwłaszcza wibracyjne, w porównaniu do młynów kulowych, przy tej samej wydajności mają kilkakrotnie mniejsze wymiary, masę oraz mniejszy jednostkowy pobór energii. Stąd, w pracy podjęto problematykę dotyczącą badań eksperymentalnych

wytwarzania mączki dolomitowej w laboratoryjnych młynach wibracyjnych. Celem eksperymentu było uzyskanie mączki dolomitowej o uziarnieniu co najmniej 70% poniżej 10 μm - co w młynach grawitacyjnych jest trudne do osiągnięcia. Badania wytwarzania mączki dolomitowej w procesie mielenia przeprowadzono w środowisku powietrza, w laboratoryjnych młynach wibracyjnych, z których jeden był o działaniu okresowym, a drugi ciągłym. Młyn o działaniu okresowym wyposażony był w komorę o pojemności 2,2 dm^3 , która wykonywała ruch drgający o kołowej trajektorii amplitudy drgań. Program tej części eksperymentu obejmował badania kinetyki mielenia dolomitu z uwzględnieniem wpływu zestawu mielników na przyjęte kryteria jakości wytworzonej mączki oraz udział klas ziarnowych: 0-10 μm oraz 0-60 μm . W przypadku mielenia w sposób ciągły - eksperyment przeprowadzono w młynie wibracyjnym o eliptycznej trajektorii drgań o pojemności komory 10 dm^3 - przy tych samych wymaganiach jakościowych mączki. Wyniki badań wykazały, że w obu młynach wibracyjnych można wytwarzać mączkę dolomitową o parametrach uziarnienia umożliwiających zastosowanie jej jako nawóz mineralny o wysokiej aktywności.

Streszczenie autorskie

38. Sidor J., Mazur M., Feliks J.: **Badania rozdrabniania wibracyjnego surowców mineralnych i materiałów ceramicznych**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2016 s. 134-141, il., bibliogr. 14 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Rozdrabnianie. Kruszenie. Proces technologiczny. Klasa ziarnowa drobna. Kruszaraka szczękowa (wibracyjna). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

W pracy przedstawiono wyniki badań bardzo drobnego kruszenia surowców mineralnych (kamienia wapiennego, kwarcytu, diabazu, dolomitu) pochodzących z polskich złóż oraz szeregu materiałów ceramicznych o zróżnicowanych własnościach fizycznych, przeprowadzonych w wibracyjnej kruszarce szczękowej. Badania przeprowadzono w laboratoryjnej kruszarce wibracyjnej o kinematycznym wymuszeniu ruchu drgającego szczęk o oznaczeniu KW 40-1. Celem badań było wyznaczenie wpływu szczeliny wylotowej na uziarnienie produktu kruszenia i wydajność kruszarki. Proces rozdrabniania wszystkich materiałów zachodził bardzo intensywnie. Praca zawiera wyniki badań w formie tabelarycznej i graficznej.

Streszczenie autorskie

39. Foszcz D., Gawenda T., Saramak D., Krawczykowski D., Ziębura M.: **Wpływ uziarnienia nadawy na efekty procesu mielenia w młynach bębnowych kulowym i prętowym**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2016 s. 142-149, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Rozdrabnianie. Mielenie. Proces technologiczny. Efektywność. Młyn bębnowy. Młyn kulowy. Młyn prętowy. Nadawa. Skład ziarnowy. Badanie laboratoryjne. Górnictwo rud. AGH.

W rozdziale przedstawiono analizę efektywności pracy młyna kulowego i prętowego, w zależności od uziarnienia nadawy. Badania prowadzono dla różnych uziarnień nadawy, ze szczególnym uwzględnieniem zawartości ziaren drobnych oraz wielkości ziaren maksymalnych. Analizy dokonano na podstawie wyników badań laboratoryjnych przeprowadzonych w Katedrze Inżynierii Środowiska i Przeróbki Surowców AGH. Nadawę do badań stanowiła ruda miedzi z O/ZWR KGHM PM SA. Celem badań była analiza efektywności pracy młynów - kulowego i prętowego - w warunkach laboratoryjnych, w zależności od uziarnienia nadawy. Ocena efektywności procesu mielenia jest niezwykle istotna zarówno z punktu widzenia prawidłowego projektowania układów rozdrabniania, jak i prowadzenia procesu przeróbki surowca mineralnego. Umożliwia ona określenie uziarnienia dla kolejnych stadiów rozdrabniania, co jest niezwykle istotne z uwagi na nowo wprowadzane urządzenie, jakim jest młyn elektromagnetyczny, którego efektywność mielenia jest obecnie przedmiotem badań.

Streszczenie autorskie

40. Lutyński A.: **Problemy zagrożeń występujących w zakładach przeróbki węgla kamiennego**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2016 s. 150-158, il., bibliogr. 12 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Zakład przeróbki mechanicznej. Węgiel kamienny. BHP. Warunki pracy. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Zagrożenie. Pomiar. Wybuch. Pył węglowy. Gaz. Hałas. Choroba zawodowa. Ochrona środowiska. Dane statystyczne. KOMAG.

W rozdziale opisano problemy niektórych zagrożeń i uciążliwości występujących w zakładach przeróbki kopalń węgla kamiennego. Przedstawiono również wyniki badań narażenia na hałas pracowników obsługujących stanowiska układu technologicznego zakładu przeróbki oraz wyniki badań emisji hałasu z obiektów górniczych do środowiska.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 75, 78.

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

41. Klarecki K.: **Filtracja a czystość cieczy hydraulicznych.** Napędy Sterow. 2017 nr 1 s. 72-77, il., bibliogr. 2 poz.

Układ hydrauliczny. Przepływ. Ciecz robocza. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Filtrowanie. Filtr. Parametr. Obliczanie. Model matematyczny. Projektowanie. P.Śl.

W artykule przedstawiono rozważania dotyczące filtracji cieczy roboczej w układach hydraulicznych oparte na przyjętym modelu matematycznym zjawiska. Rozważano zależność liczby zanieczyszczeń w cieczy hydraulicznej (popularnie "klasy czystości medium") od wybranych czynników. W szczególności wzięto pod uwagę: współczynnik filtracji, natężenie przepływu przez filtr, objętość cieczy roboczej zawartej w układzie hydraulicznym oraz strumień zanieczyszczeń. Wyniki analizy wskazują, że bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na czystość cieczy roboczej jest natężenie przepływu przez filtr.

Streszczenie autorskie

42. Partyka M.A., Natorska M.: **Analiza porównawcza funkcjonalności przedsiębiorstw według Katalogu Branżowego Napędy i Sterowanie w latach 2015-2016.** Napędy Sterow. 2017 nr 1 s. 90-95, il., bibliogr. 4 poz.

Hydraulika. Napęd hydrauliczny. Pneumatyka. Napęd pneumatyczny. Przedsiębiorstwo. Oferta. Katalog. Polska. Rynek. Świat. P.Opol.

Artykuł prezentuje opis oraz analizę porównawczą firm działających na polskim rynku m.in. w zakresie hydrauliki, pneumatyki i napędów. Opracowanie zawiera opis istniejącej dynamiki zmian w omawianym sektorze przemysłu, a także obraz polskich firm i przedsiębiorstw na światowym rynku analizowanej branży. Opisano zmienność istnienia polskich firm na rynku techniki w latach 2015 i 2016.

Streszczenie autorskie

43. Tyszczyk K.: **Jak wyeliminować straty energii sprężonego powietrza i poprawić rachunek ekonomiczny?** Służ. Utrzym. Ruchu 2017 nr 1 s. 10-12, il., bibliogr. 10 poz.

Napęd pneumatyczny. Układ pneumatyczny. Cylinder pneumatyczny. Tłoczyisko (dwustronne). Siła. Obliczanie. Powietrze sprężone. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Koszt. Ekonomiczność. UKW.

Urządzenia pneumatyczne odgrywają w nowoczesnych systemach technicznych ważną rolę. Duża liczba obecnie budowanych maszyn ma mniej albo bardziej rozbudowane pneumatyczne podsystemy napędowe, a w wielu z nich, oprócz pneumatycznych podsystemów sterowania, stanowią ich najważniejszą część roboczą.

Streszczenie autorskie

44. Johnson J.L.: Hydraulic-electric analogies: Transmission comparisons, Part 1. **Analogie hydrauliczno-elektryczne: porównywanie przekładni, część 1.** Hydraul. Pneum. [USA] 2016 nr 12 s. 22-25, il.

Napęd hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Przekładnia hydrostatyczna. Napęd elektryczny. Silnik prądu zmiennego. (Układ Ward Leonarda). Prędkość obrotowa. Regulacja.

45. Beining M.: A direct route to flexible systems. **Wyznaczanie trasy przewodów elastycznych.** Hydraul. Pneum. [USA] 2016 nr 12 s. 26-31, il.

Zasilanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Przewód hydrauliczny. Przewód elastyczny. Parametr. Optymalizacja. Szczelność. Przeciek. Zapobieganie. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Kontrola techniczna. USA (Eaton Corp.).

46. Dittmer B.: Saving energy in compressed-air systems. **Oszczędzanie energii w układach sprężonego powietrza.** Hydraul. Pneum. [USA] 2016 nr 12 s. 32-37, il.

Układ pneumatyczny. Przewód pneumatyczny. Przeciek. Strata. Powietrze sprężone. Energochłonność. Oszczędność. Koszt. Ekonomiczność. USA (IMI Precision Engineering).

Zob. też poz.: 15, 16, 17, 18, 51, 58.

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

47. Wesołowski M.: Numerical modeling of exploitation relics and faults influence on rock mass deformations. **Numeryczne modelowanie wpływu zaszułości eksploatacyjnych i uskoków na deformacje górotworu.** Arch. Gór. 2016 nr 4 s. 893-906, il., bibliogr. 18 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Uskok. Modelowanie. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (FLAC). Badanie symulacyjne. Wybieranie ścianowe. KWK Pokój. P.Śl.

W artykule przedstawiono wyniki modelowania numerycznego wpływu płaszczyzn uskokowych oraz zaszciości eksploatacyjnych na wielkość i rozkład deformacji górotworu oraz powierzchni terenu. Obliczenia numeryczne przeprowadzono z wykorzystaniem programu różnic skończonych FLAC. Do oceny zmian zachodzących w górotworze wykorzystano anizotropowy sprężysto-plastyczny model ubiquitous joint, w którym zaimplementowano warunek wytrzymałościowy (uplastycznienia) Coulomba-Mohra. Model ten jest anizotropowym ośrodkiem plastycznym zawierającym płaszczyzny osłabienia określonej orientacji. W artykule posłużono się przykładem rzeczywistej eksploatacji rejonu ściany 225 w pokładzie 502wg w KWK "Pokój". Na podstawie wykonanych symulacji komputerowych można stwierdzić, że głównym czynnikiem powodującym dodatkowe deformacje powierzchni terenu są stare zroby w pokładzie 502wd. Zroby te pełnią funkcję aktywacyjną, powodując dodatkowe obniżenia, a ponadto wskutek znacznego upadu stanowią warstwę, po której ześlizguje się górotwór w kierunku wybranej przestrzeni, powodując znaczne zwiększenie obniżeń terenu po stronie wzniosu warstw górotworu. Proponowany w artykule schemat modelowania może być wykorzystany do uzupełnienia procesu prognostycznego o elementy dotychczas nieuwzględniane we wcześniejszych pracach.

Ze streszczenia autorskiego

48. Strzałkowski P., Dylewicz D.: **Prędkość postępu wybierania a wielkość deformacji terenu górniczego**. Bud. Gór. Tun. **2016** nr 4 s. 14-18, il., bibliogr. 10 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Wybieranie ścianowe. Prędkość. Postęp ściany. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (DEFK-Win). P.ŚI.

W artykule przedstawiono analizę wpływu prędkości postępu frontu na przebieg deformacji terenu górniczego. Do obliczeń zastosowano program DEFK-Win, oparty na modelu S. Knothego. Przyjęto wartości parametru c na podstawie analiz wyników pomiarów znanych z literatury oraz na podstawie doświadczeń własnych. Analiza wyników obliczeń, przeprowadzona w ramach tego artykułu, potwierdza wpływ prędkości postępu frontu wybierania na prędkość i przyspieszenie obniżeń terenu górniczego. W artykule wskazano na dalsze kierunki badań, jakie winny być prowadzone w celu zwiększenia jakości prognoz chwilowych wartości wskaźników deformacji.

Streszczenie autorskie

49. Kotarska I., Mizera B.: **Pozyskanie odpadów wydobywczych z nieeksploatowanych, cennych przyrodniczo obiektów unieszkodliwiania**. Prz. Gór. **2016** nr 12 s. 39-46, il., bibliogr. 9 poz.

Ochrona środowiska. Rekultywacja. Szkody górnicze. Odpady przemysłowe. Składowanie. Utylizacja. Odzysk. Wzbogacanie mechaniczne. Górnictwo rud. KGHM Cuprum sp. z o.o.

W artykule przedstawiono rozwiązania pozwalające na prowadzenie wydobycia odpadów ze wzbogacania rud miedzi z nieeksploatowanego obiektu odpadów wydobywczych z zachowaniem cennych przyrodniczo stanowisk bytowania chronionych gatunków zwierząt. Prezentowany projekt jest przykładem prowadzenia działalności przemysłowej na terenach obiektów objętych sukcesją naturalną, związanych z przemysłem wydobywczym, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 27, 40, 76, 91.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

50. Staniec Z.: **Tłokowy silnik spalinowy z "wędrującą komorą spalania"**. Proj. Konstr. Inż. **2017** nr 1/2 s. 50-58, il.

Napęd spalinowy. Silnik spalinowy. Silnik tłokowy. (Komora spalania). Sprawność. Innowacja.

Zaprezentowane przez autora zapowiedzi bezprecedensowego przyrostu sprawności silnika mogą budzić zdziwienie i wątpliwości, na szczęście jednak dotyczą one łatwo weryfikowalnych dziedzin fizyki stosowanej, termodynamiki i mechaniki technicznej, a co więcej, zostały potwierdzone empirycznie w badaniach wstępnych. Toteż autor zaprasza do merytorycznej dyskusji, zweryfikowania posiadanej wiedzy w świetle zaprezentowanej w artykule nowej idei pracy silnika tłokowego.

Z artykułu

Zob. też poz.: 26.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

51. Nowicki R.: **Kontrola stanu technicznego sprzęgieł hydrokinetycznych**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 1 s. 18-24, il., bibliogr. 5 poz.

Sprzęgło hydrokinetyczne. Układ hydrauliczny. Prędkość obrotowa. Regulacja. Monitoring. Temperatura. Drgania. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. GE Digital.

W artykule omówiono zasady nadzoru stanu technicznego stosowane przede wszystkim dla urządzeń wykorzystujących dynamikę płynu do regulacji prędkości obrotowej. Urządzenia wykorzystywane do konwersji momentu i prędkości obrotowej posiadają nieco bardziej złożoną konstrukcję od urządzeń wykorzystywanych jedynie do konwersji prędkości obrotowej. Mimo tego opisywana w tekście metodyka monitorowania stanu technicznego dotyczy praktycznie obydwu klas urządzeń. Monitorowanie stanu technicznego sprzęgieł hydrokinetycznych może być realizowane w oparciu o standardowe procesy wykorzystywane na rzecz oceny stanu technicznego. Są to przede wszystkim: pomiary temperatury węzłów łożyskowych i oleju roboczego, drgania mechaniczne, stan oleju, nadzór położenia osiowego wałów oraz prędkość obrotowa wału wyjściowego sprzęgła.

Z artykułu

Zob. też poz.: 10, 22, 23, 24, 33, 67.

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

52. Perry K.A., Meyr R.A.: Explosion testing of a polycarbonate safe haven wall. **Badanie ściany ochronnej wykonanej z poliwęglanów dla strefy bezpieczeństwa w warunkach wybuchu.** Arch. Gór. **2016** nr 4 s. 809-821, il., bibliogr. 6 poz.

BHP. Wypadkowość. Wybuch. (Zapora ochronna). Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (poliwęglany). Projektowanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (ANSYS Explicit Dynamics). MES. Górnictwo węglowe. USA.

W następstwie poważnych wypadków w kopalniach, w roku 2006 MSHA uchwaliła Ustawę Górniczą, na mocy której wszystkie kopalnie zobowiązane zostały do wyznaczenia odpowiednich stref bezpieczeństwa dla uniknięcia w przyszłości ofiar śmiertelnych wśród górników uwięzionych w kopalni w przypadku katastrofy uniemożliwiającej ucieczkę. Zaprojektowano ścianę ochronną wykonaną z poliwęglanów, zabezpieczającą strefę bezpieczeństwa w kopalniach podziemnych, jako element całego systemu zabezpieczeń. Ścianę zaprojektowano i modelowano w oparciu o metodę elementów skończonych z wykorzystaniem pakietu ANSYS Explicit Dynamics. Według wymogów MSHA ściana winna wytrzymać ciśnienia 15 psi (103,4 kPa) w trakcie najsilniejszej fali wybuchu, trwającej 200 milisekund. Odpowiedni projekt wykonano w odpowiedniej skali: połowie i ćwiercy wysokości - jako obiekt jednolity. Modele zweryfikowane zostały przez badaczy z Uniwersytetu w Kentucky, z wykorzystaniem odpowiedniego tunelu testowego. Ściany wykonane z poliwęglanów zostały wielokrotnie przebadane, aby określić ich wytrzymałość na ciśnienia powstające w trakcie wybuchu. Wyniki każdego z testów zostały przeanalizowane i uśrednione, a otrzymany przebieg ciśnienia w funkcji czasu został zaimportowany do pakietu ANSYS Explicit Dynamics i zamodelowany, tym samym umożliwiając jego porównanie do wyników pomiarów wykonanych w ramach walidacji modelu. W niniejszej pracy zestawiono uzyskane wyniki prac.

Streszczenie autorskie

53. Cianciara B., Isakow Z., Siciński K., Cianciara A.: Rock bursts prediction based on analyzing maximal phenomena of seismic emission in the INGEO system. **Możliwości predykcji wstrząsów na podstawie analizy zjawisk maksymalnych emisji sejsmicznej w systemie INGEO.** Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2016** nr 4 s. 6-10 (50-55), il., bibliogr. 16 poz.

BHP. Tąpanie. Zagrożenie. Monitoring. Sejsmometria. Sejsmoakustyka. System (INGEO). Parametr. Obliczanie. Modelowanie. EMAG. AGH.

Predykcja czasu wystąpienia wstrząsów w systemie INGEO oparta jest na analizie emisji sejsmicznej rejestrowanej w systemie sejsmoakustycznym. Sygnały emisji są generowane pękaniem górotworu wywołanym eksploatacją. Emisja taka charakteryzuje się dużą aktywnością zjawisk, która umożliwia prowadzenie poprawnej analizy statystycznej metodą hazardu, uzyskując również odpowiednio wysoką rozdzielczość wyników interpretacji. Metoda hazardu oparta jest na analizie zjawisk maksymalnych, czyli zjawisk o maksymalnej energii. Zastosowanie tej metody daje znaczną eliminację zakłóceń, a jednocześnie umożliwia ocenę prawdopodobieństwa wystąpienia zjawisk wysokoenergetycznych (wstrząsów). Analiza hazardu realizowana jest na podstawie dwóch podstawowych cech emisji sejsmicznej, a mianowicie: energii zjawisk oraz odstępów czasu między kolejnymi zjawiskami. Cechy te są zmiennymi losowymi o rozkładzie statystycznym, który jest opisywany modelem Weibulla. Na podstawie tego modelu prowadzona jest estymacja parametrów rozkładu statystycznego tych cech, które stanowią podstawę do wyznaczania parametrów hazardu. Analiza realizowana jest w oparciu o dane pomiarowe pobierane z okna T, czyli przedziału czasu rzędu godzin. Okno to jest przesuwane z krokiem d i powtarzane są obliczenia. Wykorzystując parametry hazardu zdefiniowano funkcję ryzyka, będącą miarą zagrożenia wystąpieniem wstrząsów. Funkcja ta jest zależna od

czasu realnego t , który jest określony jako czas prawego brzegu okna T . Stanowi ona podstawę do opracowania kryteriów stanu zagrożenia tąpnięciami, jak również jej przebieg może być wykorzystany do oceny czasu wystąpienia wstrząsów. Należy podkreślić, że moment wystąpienia wstrząsu jest zmienną losową i może być wyznaczony z dokładnością do swojego przedziału ufności, z określonym prawdopodobieństwem.

Streszczenie autorskie

54. Juzwa J., Kuciara I., Piwowarski W., Siciński K.: Analyses of parabolic processes to assess mapping stability of mining area ground dislocations in the INGEO system. **Analizy dotyczące procesów typu parabolicznego dla szacowania stabilności odwzorowań przemieszczeń terenu górniczego w systemie INGEO**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2016** nr 4 s. 15-25 (61-71), il., bibliogr. 14 poz.

BHP. Tąpnięcie. Zagrożenie. Monitoring. Sejsmometria. Sejsmoakustyka. System (INGEO). Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Odkształcenie. Parametr. Obliczanie. (Rachunek prawdopodobieństwa). Modelowanie (3D). EMAG. AGH.

W pracy przedstawiono rozważania dotyczące analizy w homomorfizmie procesów: deformacji z odniesieniem do drgań ośrodka (górotworu) generujących zagrożenia fizyczne podobszaru przekształceń topologicznych. Podstawowe są tu odwzorowania deformacyjne, służące do modelowania procesów przemieszczeń komunikujących się z procesem para-sejsmicznym [!]. Cechami zależności czasowych są: struktura i dynamika procesów. Proces zniszczenia części warstw górotworu w otoczeniu eksploatacji złoża, wywołuje deformacje i najczęściej przekształcenia topologiczne kolejnych warstw, często generuje również wstrząsy górnicze - co związane jest głównie z przekroczeniem stanów granicznych ośrodka. Istotna jest tu informacja pomiarowa odnośnie do przekształceń ośrodka oraz zdefiniowania parametrów i miar charakteryzujących anizotropię jego struktur. Prace badawcze w projekcie INGEO dotyczyły m.in. rozwiązań bazujących na przystosowaniu opisu różniczkowego parabolicznego, wspomaganego monitorowaniem konkretnego fizycznego procesu przemieszczeń. Wyróżniono w przestrzeni deformacji stan odwzorowania trajektorii procesu poprzez matematyczne algorytmy. Numeryczne modelowanie pól deformacyjnych wspomaganie było, zastosowaniem sensorów GPS - innowacyjny bezpośredni monitoring - technologia GNSS on-line oraz czujników kompaktacji do pomiarów złożonych pól przemieszczeń, co stanowi nową technologię. Zoptymalizowany - w zakresie parametrów - model trafnie odtwarza wzorcowy (wyniki pomiaru) rozkład przemieszczeń pionowych.

Streszczenie autorskie

55. Michalski M.: **Minimalizowanie ryzyka wypadków przy pracy - obowiązki użytkowników maszyn i producentów**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 1 s. 32-33.

BHP. Wypadkowość. Zapobieganie. Maszyna. Wyrób. Ocena zgodności. Kontrola techniczna. Przepis prawny. Pilz Polska sp. z o.o.

Użytkownicy maszyn przemysłowych, którzy w przeważającej większości są również pracodawcami, często lekceważą swoje obowiązki wynikające z uruchamiania nowych maszyn. W tych kręgach słychać różne opinie dotyczące odpowiedzialności użytkowników i producentów maszyn.

Streszczenie autorskie

56. Senator M.: **Odpowiedzialność za naruszenie przepisów dot. bezpieczeństwa i higieny pracy**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 1 s. 34-36, bibliogr. 8 poz.

BHP. Przepis prawny. Kierownictwo. (Odpowiedzialność). Maszyna. Wyrób. Ocena zgodności. Open BHP.

Prawo do bezpiecznych i higienicznych warunków pracy jest jednym z podstawowych praw zagwarantowanych przez Konstytucję Rzeczypospolitej Polskiej (art. 66). Ochrona życia i zdrowia pracowników to również podstawowy obowiązek pracodawcy (art. 15 Kodeksu pracy).

Streszczenie autorskie

57. Posner R.: Done with dust. **Walka z zapyleniem**. World Coal **2016** nr 12 s. 20-23, il.

BHP. Zapylenie. Zwalczanie. Zraszanie. Mgła wodna. Zastona wodna. Przesyp. Górnictwo odkrywkowe. USA (Dust Solution Inc.).

58. Woś P., Dindorf R.: **Pneumatyczne semiaktywne zawieszenie siedziska maszyny roboczej**. Mechanik **2017** nr 2 s. 114-117, il., bibliogr. 9 poz.

BHP. Warunki pracy. Ergonomia. Stanowisko obsługi. Kabina sterownicza. Operator. (Siedzisko). Zagrożenie. Drgania. Tłumienie drgań. Sprężyna (pneumatyczna). Układ pneumatyczny. Sterowanie pneumatyczne. Sterowanie elektropneumatyczne. Modelowanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Świętokrz.

Przedstawiono zagadnienia związane z poprawą własności wibroizolacyjnych semiaktywnego elektropneumatycznego zawieszenia siedziska maszyny roboczej. Skonstruowano system sterowania siłą sprężyny pneumatycznej zamontowanej w seryjnie produkowanym zawieszeniu siedziska. Zaproponowano

wyjściową funkcję sterującą zaworem ciśnieniowym pneumatycznego układu zasilającego siłownik mieszkowy. Opracowane rozwiązanie umożliwiło przeprowadzenie badań dynamicznych sprężyny pneumatycznej wykorzystanej w semiaktywnym układzie zawieszenia.

Streszczenie autorskie

59. Jachowicz M.: Measurement of construction parameters of safety helmets using 3D scanning technology. **Pomiar parametrów konstrukcyjnych hełmów ochronnych z zastosowaniem skanowania 3D**. Meas. Autom. Monit. **2016** nr 9 s. 288-291, il., bibliogr. 13 poz.

BHP. Wyposażenie osobiste. Odzież ochronna. (Hełm ochronny). Konstrukcja. Parametr. Pomiar. Badanie laboratoryjne. (Skaner). Modelowanie (3D). CIOP.

60. Taheri A., Sereshki F., Doulati Ardejani F., Mirzaghorbanali A.: Numerical modeling of gas flow in coal pores for methane drainage. **Modelowanie numeryczne przepływu gazu przez pory skalne w celu odmetanowania pokładu węgla**. J. Sustain. Min. **2016** nr 3 s. 95-99, il., bibliogr. 18 poz.

BHP. Zagrożenie. Wybuch. Metan. Odmetanowanie. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Górnictwo węglowe. Iran. Australia.

61. Stasiła-Sieradzka M., Dobrowolska M.: **Postawy i normy społecznego postępowania jako element kultury bezpieczeństwa pracy - próba diagnozy problemu**. Prz. Gór. **2016** nr 12 s. 54-58, il., bibliogr. 17 poz.

BHP. Zagrożenie. Czynniki ludzkie. (Kultura bezpieczeństwa). Psychologia. Przepis prawny. Uniw. Śl.

Tematyka postaw i kształtowania się norm społecznego postępowania w zawodach wysokiego ryzyka, jako element kultury bezpieczeństwa pracy w organizacji, jest przedmiotem zainteresowań psychologii pracy od wielu już lat. Postawy wobec bezpieczeństwa mogą przekładać się na kształtowanie norm społecznego postępowania, które z kolei służą wzmocnieniu lub ograniczeniu bezpieczeństwa pracy w danej organizacji. Artykuł stanowi próbę poznania postaw i norm związanych z bezpieczeństwem w grupie pracowników zatrudnionych w górnictwie, jako ważnego aspektu służącego kształtowaniu pożądanej kultury bezpieczeństwa w organizacji.

Streszczenie autorskie

62. Nowak A., Syty J.: **Limity bezpiecznego czasu pracy ratowników górniczych w trudnych warunkach mikroklimatu**. Prz. Gór. **2016** nr 12 s. 66-78, il., bibliogr. 7 poz.

BHP. Wypadkowość. Akcja ratownicza. Warunki pracy. Czas. Ergonomia. Fizjologia. Powietrze kopalniane. Temperatura wysoka. Wilgotność. Badanie laboratoryjne (komora klimatyczna). Niemcy. Wielka Brytania. Polska. CSRG SA.

Artykuł zawiera skrótowy opis i wyniki badań przeprowadzonych w Niemczech, Anglii i w Polsce w celu wyznaczenia limitów bezpiecznego czasu pracy ratowników górniczych w trudnych warunkach mikroklimatu. Przedstawiono i porównano przykładowe tabele bezpiecznego czasu pracy ratowników górniczych, stosowane podczas podziemnych akcji ratowniczych w kilku krajach europejskich. Zamieszczono wnioski postulowane przez autorów badań, na podstawie posiadanego doświadczenia praktycznego oraz analizy i oceny otrzymanych wyników badań.

Streszczenie autorskie

63. Morcinek-Słota A., Piecha A.: **Stres zawodowy u górników - badania ankietowe pracowników kopalni węgla kamiennego**. Prz. Gór. **2016** nr 12 s. 79-83, il., bibliogr. 10 poz.

BHP. Warunki pracy. Kadry. (Stres). Psychologia. Badanie naukowe. Ankieta. Górnictwo węglowe. P.Śl.

W artykule przedstawiono problematykę związaną ze stresem zawodowym wśród pracowników w jednej z kopalń węgla kamiennego. Omówiono ogólne pojęcie stresu oraz stresu zawodowego, jak również stresorów, czyli bodźców, które wywołują reakcje organizmu. Przedstawiono także wyniki badań ankietowych odnośnie do stresu zawodowego wśród pracowników analizowanej kopalni. Omówiono czynniki, które przyczyniają się do powstania stresu zawodowego, ich skutki oraz sposoby przeciwdziałania nadmiernej reakcji stresowej.

Streszczenie autorskie

64. Sobiech P.: **Pylistość nanomateriałów - nowo opracowywane metody badawcze**. Powd. Bulk **2017** nr 1 s. 36-38, il., bibliogr. 15 poz.

BHP. Zagrożenie. Zapylenie. Zwalczanie. Nanotechnologia. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Normalizacja. CIOP.

Ze względu na swoje wyjątkowe właściwości nanomateriały znajdują coraz więcej zastosowań w różnych gałęziach przemysłu. Jednocześnie ich specyfika powoduje, że nanoobiekty uwolnione do powietrza podczas procesów technologicznych mogą wywoływać odmienne skutki zdrowotne u narażonych (głównie drogą

inhalacyjną) pracowników oraz charakteryzować się innym sposobem rozprzestrzeniania w powietrzu, w stosunku do znacznie większych cząstek tego samego materiału. Jednym z parametrów pomocnych przy ocenie ryzyka zawodowego i zarządzaniu nim w odniesieniu do narażenia na nanomateriały w środowisku pracy jest ich pylistość. Obecnie dostępne metody badania pylistości materiałów oparte są przede wszystkim o techniki grawimetryczne, a takie podejście w przypadku materiałów o rozmiarze nano jest niewystarczające.

Streszczenie autorskie

65. Gil S., Pelon G., Kaczmarczyk A.: **Analiza statystyczna wypadków śmiertelnych i ciężkich w górnictwie węgla kamiennego na podstawie zdarzeń w latach 2002-2015**. Wiad. Gór. **2017** nr 1 s. 29-35, il., bibliogr. 18 poz.

BHP. Wypadkowość. Wskaźnik. Obliczanie. Statystyka. (Histogram). Dane statystyczne. Górnictwo węglowe. Polska. P.Śl. KWK Mysłowice-Wesoła. Materiały konferencyjne (Górnictwo Zagrożenia Naturalne 2016, XXIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna "Górnictwo zagrożenia naturalne w XXI wieku", Szczyrk, 8-10 listopada 2016 r.).

Przedstawiono fenomenologiczne wprowadzenie do metody przewidywania liczby wypadków śmiertelnych i ciężkich w górnictwie węgla kamiennego na podstawie analizy statystycznej zdarzeń. Przeprowadzono analizę wskaźnikową częstości wypadków śmiertelnych i ciężkich w odniesieniu do 1 miliona ton wydobycia i 1 tysiąca zatrudnionych. Oszacowano wskaźnik ciężkości wypadków śmiertelnych i ciężkich odnośnie do 1 tysiąca wypadków ogółem. Wykonano analizę wskaźników wypadków za pomocą statystyki opisowej i wyznaczono wartości ich prawdopodobieństwa na podstawie histogramów.

Streszczenie autorskie

66. Bartnicka J., Giza D., Ziętkiewicz A., Kowalski G.: Musculoskeletal occupational hazards in two challenging working environments. A case study from mining industry and health care. **Zagrożenia w układzie mięśniowo-szkieletowym pracowników dwóch wymagających środowisk pracy. Studium przypadku z obszarów górnictwa węgla kamiennego i ochrony zdrowia**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2016** nr 91 s. 181-193, il., bibliogr. 19 poz.

Ergonomia. Biomechanika. (Układ mięśniowo-szkieletowy). Układ antropotechniczny. Stanowisko obsługi. Stanowisko robocze. Warunki pracy. (Chirurgia laparoskopowa). Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. (Studium przypadku). P.Śl. Jennmar International.

W artykule zaprezentowano studia porównawcze, dotyczące warunków pracy w dwóch środowiskach: w górnictwie węgla kamiennego oraz w ochronie zdrowia. Środowiska poddane analizie nacechowane są wysokim stopniem ryzyka zawodowego, związanego z występowaniem schorzeń w układzie mięśniowo-szkieletowym. Tak zarysowane tło badań stanowiło podstawę do identyfikacji głównych problemów w zakresie ergonomii i pozycji ciała, a także określenie możliwych przyczyn i skutków występowania obciążeń posturalnych. Podstawą badań było dokonanie analizy porównawczej czynników technicznych i organizacyjnych kształtujących warunki pracy na stanowiskach górnika dołowego i chirurga laparoskopowego. Uzyskane wyniki badań, wydawać by się mogło w skrajnie różnych obszarach problemowych, dają podstawę do poszukiwania uniwersalnych metod i narzędzi wspomagających ocenę zagrożeń zdrowotnych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 11, 13, 14, 17, 18, 25, 32, 40, 68, 69, 93, 95.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

67. Augustyniak B.: **Innowacyjne magnetyczne sposoby detekcji nieciągłości w elementach stalowych**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 1 s. 56-62, il., bibliogr. 4 poz.

Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Badanie nieniszczące. Defektoskopia magnetyczna. Pole magnetyczne (rozproszone). Konstrukcja. Stal. NNT sp. z o.o.

Technologia metody pomiaru magnetycznego pola rozproszonego (MPR) jest relatywnie dobrze rozwinięta w Polsce. Bardzo zasadne jest wspomaganie metodą MPR wyników badania obiektu klasyczną metodą magnetyczno-proszkową MP. Pomiar natężenia MPR pozwala bowiem na ocenę głębokości nieciągłości ujawnionych metodą MT.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 12, 23, 31, 45, 51, 69, 71, 74, 95.

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

68. Jasiulek D., Stankiewicz K., Woszczyński M.: Intelligent self-powered sensors in the state-of-the-art control systems of mining machines. **Inteligentne sensory samozasilające w nowoczesnych systemach sterowania maszyn górniczych**. Arch. Gór. **2016** nr 4 s. 907-915, il., bibliogr. 25 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Monitoring. Diagnostyka techniczna. Sterowanie automatyczne. Czujnik (samozasilający). Przetwornik pomiarowy (piezoelektryczny). Energia. Odzysk. Sztuczna inteligencja (roju). Algorytm. BHP. Wybuch. Metan. Pył węglowy. Dyrektywa (ATEX). Norma (PN-EN 60079-11:2012). KOMAG.

W artykule przedstawiono perspektywy rozwoju systemów sterowania dedykowanych do przestrzeni zagrożonych wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego. Jednym z kierunków rozwoju tych systemów jest opracowanie systemu czujników samozasilających, dedykowanych do pracy w sieciach bezprzewodowych. Rozwiązanie takie będzie stanowić uzupełnienie typowych układów sterowania, możliwe do zastosowania w miejscach, w których nie istnieje możliwość zainstalowania czujników konwencjonalnych lub w bezpośrednim otoczeniu maszyny, w przypadku braku możliwości połączenia przewodowego. W artykule została przedstawiona ogólna koncepcja sieci czujników samozasilających z uwzględnieniem dwóch metod zasilania - z zastosowaniem piezoelectric energy harvester (odzysk energii z użyciem piezoelektryków) oraz termogeneratorów. Przedstawiona została również perspektywa zastosowania metod sztucznej inteligencji w automatycznej konfiguracji złożonej sieci komunikacyjnej obejmującej przedmiotowe oczujnikowanie.

Streszczenie autorskie

69. Polnik B.: **Bezpieczeństwo stosowania ogniw litowych w maszynach i urządzeniach górniczych, pracujących w przestrzeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem**. Napędy Sterow. **2017** nr 1 s. 58-65, il., bibliogr. 4 poz.

Napęd elektryczny. Zasilanie elektryczne. Akumulator elektryczny (litowy). Charakterystyka techniczna. Zużycie. Odształcenie. Badanie niszczące. Badanie laboratoryjne. BHP. Wybuch. Metan. Pył węglowy. Lokomotywa akumulatorowa (GAD-1). Wózek jezdny (akumulatorowy - PCA-1). KOMAG.

Maszyny pracujące w podziemiach kopalń są zasilane w większości energią elektryczną, dostarczaną z sieci kopalnianej za pośrednictwem przewodów elektroenergetycznych. Maszyny mobilne zasilane energią elektryczną poprzez przewód elektroenergetyczny mają ograniczony zakres stosowania. Stąd w takich przypadkach bazuje się przede wszystkim na napędach spalinowych, trakcyjnych i zasilanych z baterii ogniw. Pogarszające się warunki przewietrzania wyrobisk górniczych oraz przepisy dotyczące stosowania maszyn spalinowych w podziemiach kopalń w aspekcie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników skłaniają do budowy maszyn i urządzeń zasilanych z baterii ogniw. W większości dotychczasowych rozwiązań jako źródło zasilania stosowane są z reguły ogniwa kwasowo-ołowiowe. Obserwuje się również próby wdrażania układów zasilających bazujących na ogniwach litowych. W artykule przedstawiono wyniki badań laboratoryjnych ogniw litowych różnego rodzaju, umożliwiające stosowanie ich w przestrzeniach potencjalnie zagrożonych wybuchem metanu i pyłu węglowego. Zwrócono uwagę na aspekt bezpieczeństwa ich stosowania w zakresie m.in.: odporności ogniwa na zwarcie na zaciskach, przeładowanie, nadmierne rozładowanie. W trakcie badań niszczących badano skład gazów wydzielanych z ogniwa. Zaprezentowano możliwości zastosowania ogniw litowych w górnictwie węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

70. Hudy W., Pytel K., Jaracz K.: Input signals disturbances of controllers in a field-oriented control system with a slip-ring motor and their impact on rotational speed. **Wpływ zakłóceń sygnałów wejściowych regulatorów w układzie polowo-zorientowanym z silnikiem pierścieniowym na przebieg prędkości obrotowej**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2016** nr 4 s. 11-14 (56-60), il., bibliogr. 12 poz.

Silnik indukcyjny. Silnik pierścieniowy. Prędkość obrotowa. Sterowanie (wektorowe - DFOC). Regulacja. Wspomaganie komputerowe. Program (MATLAB/Simulink). Algorytm genetyczny. Uniw. Pedagog.

W ramach niniejszej pracy zbadano układ polowo-zorientowany z silnikiem pierścieniowym zwartym. Wprowadzono addytywne sygnały zakłócające do sygnałów wejściowych regulatorów tego układu sterowania. Obserwowano przebieg prędkości obrotowej, który był wyjściem układu. Sygnałami zakłócającymi były sygnały sinusoidalne o znanej częstotliwości. Układ FOC był zoptymalizowany parametrycznie przy wykorzystaniu algorytmu ewolucyjnego. Badania przeprowadzono metodą komputerową korzystając z oprogramowania MATLAB/Simulink.

Streszczenie autorskie

71. Kulas S.J., Supronowcz H.: Loads and basic exposures of contact systems of electric switches. **Obciążenia i narażenia podstawowe układów stykowych łączników elektrycznych**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2016** nr 4 s. 33-39 (80-86), il., bibliogr. 11 poz.

Zasilanie elektryczne. Urządzenie elektryczne. Aparatura łączeniowa. Stycznik elektryczny. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Naprężenie (elektryczne). Obciążenie. Ciepło. Zwarcie. Parametr. Obliczanie. WAT.

Układy izolacyjne oraz stykowe łączników elektroenergetycznych należą do podzespołów, które najczęściej ulegają uszkodzeniu. Miarą wytrzymałości elektrycznej na przebicie przerwy (przestrzeni) międzystykowej łącznika jest natężenie pola elektrycznego i odpowiadające mu napięcie, przy którym następuje przebicie układu. Przebicie przerwy międzystykowej sprzyja występująca tam niejednorodność naprężeń elektrycznych. Układy stykowe w stanie przewodzenia prądów lub w procesie ich łączenia są z kolei najbardziej obciążonymi cieplnie elementami torów prądowych. Powinny być tak zaprojektowane, wykonane i eksploatowane, aby w stanie przewodzenia prądów roboczych nie były przekroczone przepisowe wartości przyrostów temperatury i żeby styki się nie szczepiały, ani trwale nie odkształcały podczas przewodzenia prądów zakłóceniovych. W pracy przedstawiono przykłady wykorzystania metod analitycznych i numerycznych do oceny stopnia niejednorodności pola elektrycznego w przestrzeni międzystykowej oraz podano odpowiednie zależności matematyczne, umożliwiające oszacowanie wartości napięcia przebicie przerwy międzystykowej. W opracowaniu tym omówiono również czynniki wpływające na obciążalność prądową układów stykowych w stanie przewodzenia prądów roboczych oraz zakłóceniovych.

Streszczenie autorskie

72. Kasztelewicz Z., Ptak M., Sikora M.: **Kroki milowe polskiej doktryny energetycznej dla rozwoju branży węgla brunatnego w XXI wieku w Polsce (cz. II)**. Prz. Tech. **2017** nr 2-3 s. 20-21, 24-26, il., bibliogr. 4 poz.

Energetyka. Polska. Górnictwo węglowe. Węgiel brunatny. Rozwój zrównoważony. Ochrona środowiska. Klimat. Dwutlenek węgla. Przepis prawny. UE. AGH. OUG Wrocław.

Węgiel brunatny jest ważnym surowcem energetycznym wykorzystywanym do produkcji energii elektrycznej i przyczyniającym się do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Polska jako jeden z nielicznych krajów na świecie ma wszystkie atuty do kontynuacji wydobycia węgla z możliwością znacznego jego zwiększenia za 20-30 lat. Uwarunkowania dla rozwoju górnictwa węgla brunatnego w Polsce są bardzo złożone zarówno pod względem prawnym, środowiskowym, ekonomicznym, jak i wizerunkowym. Dotychczasowa polityka energetyczna Polski jest zbiorem różnych celów przy braku jednej doktryny górnictwo-energetycznej, opartej na krajowych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych wypracowanych w ostatnich dekadach. Dlatego, dla dalszego rozwoju gospodarczego kraju, należy dołożyć wszelkich starań, aby uzyskać konsensus polityczny w Polsce i akceptację Unii Europejskiej na polską nową doktrynę energetyczną na następne dekady XXI wieku. Autorzy przedstawili uwarunkowania w postaci "kroków milowych", których wdrożenie winno przyczynić się do kontynuacji i rozwoju branży węgla brunatnego na następne dekady XXI wieku.

Streszczenie autorskie

73. Zarzycki R., Kobyłecki R., Bis Z.: **Nowoczesne palniki cyklonowe dla zwiększenia elastyczności kotłów pyłowych**. Mechanik **2017** nr 2 s. 137-139, il., bibliogr. 4 poz.

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Pył węglowy. Spalanie. Zgazowanie. (Kocioł pyłowy). (Palnik cyklonowy). P.Częst.

W pracy przedstawiono koncepcję oraz pilotowy model palnika cyklonowego, pozwalający na realizację procesu spalania oraz zgazowania paliw stałych (np. pyłu węglowego). Palnik może zarówno stanowić odrębną konstrukcję, jak i być elementem zintegrowanym z pracującym kotłem pyłowym. W tym drugim przypadku zabudowa palnika cyklonowego umożliwia: zwiększenie elastyczności i dynamiki pracy bloku, wzrost wydajności cieplnej kotła, obniżenie minimum technologicznego pracy bloku bez konieczności uruchamiania palników rozpałkowych w kotle, a także realizację procesu obróbki termicznej bądź wityfikacji ubocznych produktów spalania paliw. Proponowane rozwiązanie może stanowić interesującą opcję technologiczną, ukierunkowaną na retrofitting i modernizację bloków pyłowych klasy 200 MW w ramach Programu Ramowego "Energetyka 200+. Rewitalizacja i odbudowa mocy na bazie bloków 200 MW".

Streszczenie autorskie

74. Krzemień Z.: **Starzenie się magnesów trwałych stosowanych w maszynach elektrycznych**. Prz. Elektrotech. **2017** nr 2 s. 87-90, il., bibliogr. 5 poz.

Maszyna elektryczna. Prądnicza synchroniczna (z magnesami trwałymi). (Magnes neodymowy). Eksploatacja. Zużycie. Korozja. Powłoka ochronna. Odporność na korozję. Badanie laboratoryjne. Inst. Elektrotech.

W ostatnich latach wzrosło znaczenie maszyn elektrycznych wzbudzanych magnesami trwałymi, będącymi kompozytem neodymu, żelaza i boru. Magnesy te są jednak dość kruche, podatne na korozję oraz mogą pogarszać swoje parametry pod wpływem zewnętrznych pól magnetycznych. W artykule zawarto porównanie podstawowych parametrów prądnic synchronicznych wzbudzanych magnesami trwałymi, zmierzonych w roku ich wyprodukowania i po upływie kilku lat. Ponadto, zamieszczone są obserwacje wpływu warunków środowiskowych na korozję magnesów w maszynach elektrycznych i ocena skuteczności stosowanych powłok ochronnych.

Streszczenie autorskie

75. Zawilak T., Zawilak J.: Synchronous motors excited by permanent magnets in high power drives. **Silniki synchroniczne wzbudzone magnesami trwałymi w napędach dużej mocy**. Prz. Elektrotech. **2017** nr 2 s. 173-176, il., bibliogr. 12 poz.

Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Silnik prądu zmiennego. Silnik synchroniczny (z magnesami trwałymi - LSPMSM). Rozruch. Parametr. Badanie przemysłowe. Rozdrabnianie. Młyn kulowy. Górnictwo rud. KGHM Polska Miedź SA. P.Wroc.

W pracy przedstawiono wyniki badań dotyczących zastosowania silników typu LSPMSM w napędzie młyna kulowego. Istotą tych silników jest ich prosta budowa i eksploatacja, a uruchomienie odbywa się przez bezpośrednie przyłączenie do napięcia zasilającego. Pokazano charakterystyki eksploatacyjne oraz przeanalizowano właściwości rozruchowe silnika synchronicznego wzbudzanego magnesami trwałymi (P=630 kW, U=6000 V n=187,5 obr/min) napędzającego młyn w ZWR KGHM.

Streszczenie autorskie

76. Matuszek K., Sobolewski A., Hrycko P., Żeliński J., Telenga-Kopyczyńska J., Nowak Z.: **Prognozowane zmiany legislacyjne na rynku kotłów c.o. o mocy do 500 kW w Polsce**. Karbo **2016** nr 3-4 s. 65-70, il., bibliogr. 18 poz.

Energetyka. Energia ciepła. Paliwo. Spalanie. (Niska emisja). Przepis prawny. Normalizacja. UE. Polska. Powietrze. Zanieczyszczenie. Ochrona środowiska. IChPW.

Jakość powietrza w Polsce pozostawia wiele do życzenia. Ponieważ wzrost stężeń monitorowanych zanieczyszczeń w powietrzu odnotowywany jest w czasie trwania tzw. sezonu grzewczego, winą za przekroczenia dopuszczalnych stężeń np. PM10 czy B(a)P obarcza się sektor ogrzewnictwa indywidualnego, oparty na spalaniu paliw stałych - głównie węgla kamiennego. Pomimo wydatkowania znacznych kwotowo funduszy na modernizację infrastruktury grzewczej, od kilkunastu już lat sytuacja nie ulega satysfakcjonującej poprawie. Taki stan, prócz narastającego niezadowolenia polskiego społeczeństwa dotkliwie odczuwającego skutki złej jakości powietrza, zaczyna być również istotny w związku z możliwością nałożenia przez UE na Polskę kar pieniężnych. W celu rozwiązania problemu złej jakości powietrza w Polsce, od kilku lat podejmowane są wzmożone działania na poziomie samorządów. Można przyjąć, że od około 2015 roku działania te są również wspierane legislacyjnie na szczeblach rządowych. W niniejszej pracy przedstawiono najnowsze rozwiązania prawne, które już weszły w życie lub osiągnęły szczyt konsultacji społecznych - w tym m.in. projekt 2016/09/23 Rozporządzenia Ministra Rozwoju "W sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe o mocy nie większej niż 500 kW", który być może zostanie wprowadzony w 2017 r. Przedstawiono również pewne wnioski dotyczące wpływu proponowanych rozwiązań na szybkość poprawy jakości powietrza w kraju oraz zasugerowano, co jeszcze powinno zostać doprecyzowane prawnie, aby jakość powietrza w Polsce odpowiadała standardom europejskim.

Streszczenie autorskie

77. Wojciechowski H.: **Technologie magazynowania energii. Cz. 1**. Instal **2017** nr 2 s. 20-26, il.

Energetyka. Energia. Magazynowanie. Proces technologiczny. Parametr. Obliczanie. Ekonomiczność. Koszt. P.Wroc.

Zasoby paliw kopalnianych na świecie są ograniczone i stopniowy wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii jest konieczny. Przeszkodą do pełnego rozwoju układów technologicznych wykorzystujących odnawialne źródła energii jest brak przewidywalności produkcji energii. Ilość produkowanej energii w układach jest zależna od warunków atmosferycznych, które są zmiennie i trudne do przewidzenia. Nadzieją na rozwiązanie tego problemu jest rozwój i szersze wykorzystanie technologii magazynowania energii, pozwalające na bilansowanie produkcji i zapotrzebowania mocy i energii. W ten sposób uzyskuje się pewniejsze źródło energii niezależnie od nagłych zmian warunków atmosferycznych oraz o stabilniejszych parametrach. Efektywne magazyny energii elektrycznej rozwiązałyby problem przymusu produkcji mocy i energii, dostosowanych do bieżącego zapotrzebowania. Celem artykułu jest przedstawienie problemu i potrzeby efektywnego magazynowania energii oraz zaprezentowanie stosowanych współcześnie technologii magazynowania energii, takich jak: baterie akumulatorów, kinetyczne zasobniki energii, koła zamachowe, elektrownie pompowe, sprężone powietrze, nadprzewodnikowe zasobniki energii (Superconducting Magnetic Energy Storage - SMES), superkondensatory oraz magazynowanie energii w ciekłym powietrzu (Liquid Air Energy Storage - LAES). Jedną z najbardziej wydajnych metod magazynowania nadwyżek energii elektrycznej jest magazynowanie w ciekłym powietrzu - LAES. LAES nie podlega szczególnym wymaganiom geologicznym, co pozwala uniknąć żmudnych i skomplikowanych procedur uzyskania zezwoleń oraz otwiera możliwość szybkiego wdrożenia technologii. Sprawność magazynowania energii w ciekłym powietrzu wynosi ok. 70% i jest bliska sprawności elektrowni pompowych oraz posiada wielokrotnie niższe nakłady inwestycyjne niż elektrownia pompowa.

Streszczenie autorskie

78. Lutyński M.A., Lutyński A.: Coal waste slurries as a fuel for integrated gasification combined cycle plants. **Odpadowe muły węglowe jako paliwo w technologii bloku gazowo-parowego ze zintegrowanym zgazowaniem**. Materiały na konferencję: MEC 2016, Mineral Engineering Conference, Świeradów Zdrój, 25-28 September 2016 s. 1-6, il., bibliogr. 10 poz.

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny. Muł. Zgazowanie. Proces technologiczny (IGCC). Gaz (syntezowy). Wodór. (Technologia czystego węgla). Odpady przemysłowe. Zakład przeróbki mechanicznej. P.Śl. KOMAG.

79. Baszyński M., Siostrzonek T., Karpel T.: **Sterowanie bezszczotkowym silnikiem prądu stałego o magnesach trwałych (BLDC)**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, t. 2, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2016 s. 47-66, il., bibliogr. 19 poz. (Sygn. bibl. 23085).

Silnik elektryczny. Silnik prądu stałego (bezczotkowy z magnesami trwałymi - BLDC). Sterowanie automatyczne. Impuls. (Komutacja). AGH. Nowe Brzeszcze Grupa TAURON sp. z o.o.

W rozdziale omówiono budowę, zasadę działania i sposób sterowania bezszczotkowymi silnikami prądu stałego o magnesach trwałych. Przedstawiono różne metody modulacji szerokości impulsów (biopolarne i unipolarne) i ich wpływ na silnik.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 2, 11, 33, 34, 35, 36, 44, 51, 58, 91.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 4, 22, 52.

29. KOROZJA. ZABEZPIECZENIA PRZECIWKOROZYJNE

Zob. poz.: 31, 74.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

80. Klencz R.: **Bezpieczeństwo pracy w górnictwie - KOMTECH 2016**. Napędy Sterow. 2017 nr 1 s. 52-53.

Konferencja (KOMTECH 2016, XVII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna, Szczyrk, 16-18 listopada 2016 r.). Sprawozdanie.

Celem Konferencji KOMTECH 2016, która odbyła się w dniach 18-20 listopada 2016 r., było przedstawienie najnowszych osiągnięć naukowych, badawczych i technicznych w dziedzinie górnictwa podziemnego, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz wymiana wiedzy i doświadczeń w zakresie wykorzystania innowacyjnych technik i technologii.

Z artykułu

81. Rowland J.: Monster machines in the digital age. **Potężne maszyny w erze techniki cyfrowej**. World Coal 2016 nr 12 s. 35-36, 38-40, il.

Wystawa (MINExpo International 2016, Las Vegas, Nevada, USA, September 26-28, 2016). Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Sprawozdanie.

82. Darling P.: India - where coal is still king. **Indie - kraj, w którym wciąż króluje węgiel**. Coal Int. 2016 nr 6 s. 16-21, il.

Wystawa (IMME 2016, 13th International Mining & Machinery Exhibition, Kolkata, India, November 16-19, 2016). Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Górnictwo węglowe. Indie. Sprawozdanie.

83. Darling P.: MINExpo 2016: All the fun of the fair... and then some. **MINExpo 2016: urok targów... lecz nie bez uwag**. Coal Int. 2016 nr 6 s. 30-37, il.

Wystawa (MINExpo International 2016, Las Vegas, Nevada, USA, September 26-28, 2016). Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Sprawozdanie.

Zob. też poz.: 10, 14, 17, 18, 65.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICZWA

84. Krawczyk P., Majer M., Krzemień J.: Proposal of economic assessment of hard coal mines operation conducted in Polish conditions with the use of cost benefit analysis. **Propozycja oceny ekonomicznej funkcjonowania kopalni węgla kamiennego w warunkach polskich z wykorzystaniem metodyki analiz kosztów i korzyści**. Arch. Gór. 2016 nr 4 s. 875-892, il., bibliogr. 51 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Kopalnia węgla. Cykl życia. Analiza ekonomiczna (CBA). Koszt. Rozwój zrównoważony. Efektywność. Modelowanie. Wskaźnik. Obliczanie. GZW. GIG.

W pracy przedstawiono możliwości zastosowania oceny ekonomicznej kopalni węgla kamiennego z wykorzystaniem metodyki analiz kosztów i korzyści (Cost Benefit Analysis - analiza CBA). Zaproponowano metodykę zastosowania analizy CBA do oceny ekonomicznej kopalni, która umożliwi kompleksową ocenę jej funkcjonowania w warunkach polskich. Oprócz aspektów finansowych istotnych z punktu widzenia właściciela kopalni, ujęto również oddziaływania społeczne i środowiskowe, wynikające z wpływu kopalni na otoczenie. Zaproponowaną metodykę przetestowano z wykorzystaniem uśrednionych danych z dwóch wybranych kopalń węgla kamiennego, zlokalizowanych na terenie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Przedstawione wyniki potwierdzają zasadność uwzględniania kosztów i korzyści społecznych oraz strat środowiskowych wynikających z działalności gómiczej w analizach oceniających kompleksowo efektywność funkcjonowania kopalń węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

85. Marszowski R.: **Bytom wobec nowych wyzwań po restrukturyzacji kopalni Bobrek-Centrum w świetle opinii ekspertów**. Prz. Gór. 2016 nr 12 s. 59-65, bibliogr. 26 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. KWK Bobrek-Centrum. Socjologia. Finanse. Ekonomiczność. Badanie naukowe. (Wywiad). Wspomaganie komputerowe (Computer Assisted Web Interviews - CAWI). Ekspertyza. GIG.

Artykuł skupia się na ocenie nowych wyzwań społecznych i gospodarczych dla miasta Bytomia. Wynikają one z nowej sytuacji, którą kształtują zmiany w zakresie funkcjonowania ostatniego wielkiego zakładu pracy w mieście, tj. kopalni Bobrek-Centrum oraz przyznania miastu wsparcia w wysokości 100 mln euro na jego rewitalizację.

Streszczenie autorskie

86. Hojka Z.: **Turystyczny szlak górniczy w Polsce**. Prz. Gór. 2016 nr 12 s. 107-111, bibliogr. 39 poz.

Górnictwo. Polska. Historia górnictwa. (Turystyka). Uniw. Śl.

Celem artykułu jest ukazanie turystycznego szlaku górnictwa, znajdującego się na południu Polski. Obejmuje on kopalnie węgla kamiennego, złota, srebra, soli, krzemienia, kredy, ropy naftowej, uranu. Ponadto uwzględnia część budowli związanej z pracownikami i właścicielami kopalń. Budowle związane niegdyś z górnictwem pełnią obecnie funkcje muzealne oraz usługowe.

Streszczenie autorskie

87. Fudali J.: **Problemy techniczne i organizacyjne podczas budowy, eksploatacji i likwidacji KWK "1 Maja"**. Wsp. Spr. 2017 nr 2 s. 12-17, il. bibliogr. 12 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Likwidacja. KWK 1 Maja. Historia górnictwa. SITG.

W artykule nie zajmowano się uwarunkowaniami politycznymi, ekonomicznymi i społecznymi likwidacji kopalń węgla kamiennego. Zadaniem artykułu jest zasygnalizowanie uwarunkowań technicznych związanych z likwidacją kopalni oraz wspomnienie o jednej z najwspanialszych Kopalń Węgla Kamiennego.

Z artykułu

88. Gliszczyński G.: **Spółki surowcowe na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie**. Wiad. Gór. 2017 nr 1 s. 36-47, il., bibliogr. 17 poz.

Górnictwo węglowe. Górnictwo rud. Polska. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Finanse. GPW. PLub.

Przedstawiono wybrane informacje o Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Scharakteryzowano strukturę i podmioty giełdowego rynku surowcowego. Dokonano syntetycznej analizy ekonomiczno-rynkowej spółek notowanych na tym rynku w zakresie kształtowania się indeksu WIG-surowce, cen akcji i czynników je kształtujących oraz wybranych wskaźników wyceny porównawczej spółek. Oceniono rentowność inwestowania w akcje spółek surowcowych. Sformułowano wnioski z analiz.

Streszczenie autorskie

89. Tchórzewski S.: The ability to innovate in a coal mine - areas and limits. **Zdolność do innowacji w kopalni węgla kamiennego - obszary i ograniczenia**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 91 s. 75-88, il., bibliogr. 32 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Innowacja. Zarządzanie. Rozwój. P.Śl.

Dla skutecznego prowadzenia działalności każdej organizacji niezbędne jest ciągłe odnawianie oraz udoskonalanie jej procesów, produktów lub środków produkcji. To udoskonalanie pozwala na uzyskiwanie

lepszych rezultatów prowadzonej działalności, mierzonych wzrostem wyniku ekonomicznego, poprawą bezpieczeństwa lub wydajności pracy. Systematyczne i systemowe wprowadzanie takich zmian, służących rozwojowi organizacji, jest niezbędne dla efektywnego konkutowania firm na rynku. Wprowadzanie nowych rozwiązań służy uzyskiwaniu lepszych rezultatów, jednak jest również koniecznością, która wynika ze zmian, jakie zachodzą w otoczeniu każdej organizacji. Zjawiska takie dotyczą każdej branży, w tym również górnictwa. W artykule zostały zaprezentowane, na wybranych przykładach, obszary, w których podejmowane są działania o charakterze innowacji, realizowane w górnictwie węgla kamiennego w Polsce.

Streszczenie autorskie

90. Gumiński A.: The influence of effective work time on an employment level in a colliery - case study. **Wpływ efektywnego czasu pracy na poziom zatrudnienia w kopalni węgla kamiennego - studium przypadku.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 91 s. 111-122, il., bibliogr. 11 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Kadry. Organizacja pracy. Efektywność. Innowacja. Informatyka. System (SWPPZKWK). Badanie naukowe. (Wywiad). (Studium przypadku). P.Śl.

W artykule autor podjął dyskusję na temat czynników determinujących efektywny czas pracy i jego wpływ na poziom zatrudnienia w górnictwie węgla kamiennego. Poziom zatrudnienia oraz jego struktura stanowią główne czynniki determinujące wydajność pracy w kopalni węgla kamiennego. Badania, które zostały przeprowadzone w wybranej polskiej kopalni węgla kamiennego, zostały oparte na analizie materiałów źródłowych oraz wywiadach bezpośrednich z kadrą menedżerską wytypowanej kopalni. W efekcie przeprowadzonych badań zostały ustalone zmiany w poziomie zatrudnienia analizowanej kopalni w wyniku optymalizacji parametrów technicznych, zwiększającej wykorzystanie efektywnego czasu pracy. Analiza poziomu zatrudnienia została przeprowadzona z wykorzystaniem narzędzia informatycznego SWPPZKWK (Systemu Wspomagania Planowania Poziomu Zatrudnienia w Kopalni Węgla Kamiennego), opracowanego w Instytucie Zarządzania i Administracji Politechniki Śląskiej. Dodatkowo w artykule autor przedstawił rekomendacje możliwych działań długoterminowych, które mogą doprowadzić do zwiększenia efektywnego czasu pracy górników, co umożliwi osiągnięcie poprawy wydajności pracy w analizowanej kopalni węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

91. Mikołajec J.: Production and consumption of black coal and lignite in selected European countries in the context of the climate change policy. **Produkcja i konsumpcja węgla kamiennego i brunatnego w wybranych krajach europejskich, w kontekście polityki zmian klimatycznych.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 91 s. 253-264, il., bibliogr. 15 poz.

Górnictwo węglowe. Czechy. Niemcy. Polska. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Wydobycie. Energetyka. Paliwo. Źródło odnawialne. Ochrona środowiska. Klimat. P.Śl.

Węgiel jest wciąż największym źródłem energii elektrycznej w skali światowej, jak również jednym z największych źródeł emisji dwutlenku węgla. W większości krajów europejskich poziom wydobycia węgla kamiennego jest bardzo niski lub prawie zanikł. W Czechach, Niemczech i Polsce, które są przedmiotem niniejszych badań, utrzymywany jest wysoki poziom eksploatacji węgla brunatnego, co wynika ze względnie niskich kosztów produkcji energii elektrycznej. W przyszłości energia otrzymywana z paliw kopalnych zostanie zastąpiona przez energię odnawialną.

Streszczenie autorskie

92. Kozubek R.: CSR in the extractive industry - theoretical assumptions and best practices. **CSR w przemyśle wydobywczym - założenia teoretyczne i dobre praktyki.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2016 nr 91 s. 309-320, bibliogr. 18 poz.

Górnictwo. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. (Odpowiedzialność społeczna - CSR). Rozwój zrównoważony. Innowacja. Etyka. P.Śl.

Artykuł koncentruje się wokół kwestii społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw w kontekście branży wydobywczej. Ze względu na jej specyficzną charakterystykę i wielkość wpływu na środowisko naturalne oraz społeczeństwo, założenia, narzędzia i metody zarządzania CSR muszą zostać zreorganizowane i dostosowane. Autor najpierw przedstawia teoretyczne rozważania na temat roli CSR w branży wydobywczej, możliwe obszary występowania, narzędzia, sposoby zarządzania, szanse oraz zagrożenia, a następnie wskazuje kilka dobrych praktyk CSR z obszaru tej branży.

Streszczenie autorskie

93. Widerszal-Bazył M., Wołodźko E.: **Czynniki wpływające na efektywność zróżnicowanych wiekowo zespołów pracowniczych.** Bezp. Pr. 2017 nr 2 s. 16-19, il., bibliogr. 15 poz.

Przedsiębiorstwo. Organizacja. UE. Kadry. Zarządzanie. Współpraca (międzypokoleniowa). (Różnice międzypokoleniowe). Etyka. Psychologia. Warunki pracy. Ergonomia. CIOP.

W artykule przedstawiono trzy koncepcje psychologii społecznej, na podstawie których można formułować oczekiwania co do efektywności zespołów pracowniczych zróżnicowanych wiekowo. Dokonano przeglądu cyklu badań niemieckich, które pozwoliły wyłonić czynniki mające wpływ na związek pomiędzy zróżnicowaniem

zespołu w zakresie wieku, a jego efektywnością. Czynniki te zostały kolejno omówione. Były to: wyrazistość wieku, stereotypy związane z wiekiem, złożoność zadań, dyskryminacja ze względu na wiek, postrzegana wartość różnorodności wiekowej, klimat zespołu, ergonomiczne warunki pracy. Sformułowano wnioski praktyczne płynące z opisanych badań.

Streszczenie autorskie

94. Kasztelewicz Z., Ptak M., Sikora M.: **Zadanie rządowe jako instrument formalno-prawny w procedurze uzyskiwania koncesji na wydobywanie węgla brunatnego (cz. I)**. Prz. Tech. **2017** nr 4 s. 30-32, il.

Górnictwo węglowe. Górnictwo odkrywkowe. Polska. Węgiel brunatny. Złoże. Wybieranie. Przepis prawny. (Koncesja). AGH. OUG Wrocław.

Uzyskanie koncesji na wydobywanie węgla brunatnego, jak pokazuje praktyka, jest zadaniem bardzo trudnym. Bez uruchomienia instrumentu formalno-prawnego, jakim jest zadanie rządowe, prawdopodobieństwo przeprowadzenia procedury uzyskania koncesji z wynikiem pozytywnym bliskie jest zeru. Dzieje się tak, pomimo iż wydobywanie kopalni będących własnością górniczą, zgodnie z ustawą z dnia 21 sierpnia 1990 r. o gospodarce nieruchomościami, stanowi cel publiczny. Uruchomienie nowego kompleksu wydobywco-energetycznego w obecnych uwarunkowaniach formalno-prawnych, przy negatywnym stanowisku samorządu terytorialnego na poziomie gminy, wymaga zdecydowanego wsparcia od strony rządowej w postaci przyjęcia do realizacji zadania rządowego wpisanego do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 19, 20, 42, 43, 46, 49, 55, 56, 65, 72, 82.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

95. Bartnik G., Pecyna A., Krzysiak Z., Samociuk W.: **Dokumentowanie minimalnych wymagań dotyczących maszyn**. Mechanik **2017** nr 2 s. 151-155, il., bibliogr. 16 poz.

Jakość. Zarządzanie. Organizacja. Przedsiębiorstwo. Wyrób. Maszyna. Ocena zgodności. Dokumentacja techniczna. Dyrektywa (2006/42/WE; 2009/204/WE). UE. Przepis prawny. Normalizacja. Eksploatacja. Utrzymanie ruchu. BHP. Uniw. Przyr.

W artykule przedstawiono propozycję formularza dokumentacji technicznej maszyn/urządzeń, pozwalającego na uporządkowanie danych w aspekcie spełniania wymagań minimalnych zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi. Prowadzenie dokumentacji technicznej jest niezbędne w każdym przedsiębiorstwie - dotyczy zarówno eksploatacji maszyn oraz ich remontów, jak i użytkowania tzw. samoróbek. Autorski formularz umożliwi skuteczniejsze funkcjonowanie służb utrzymania ruchu w warunkach nowoczesnej organizacji produkcji.

Streszczenie autorskie

96. Kordas T., Bąłorek-Giesia N.: **20 lat minęło... czyli akredytacja Zespołu Laboratoriów IChPW wczoraj i dziś**. Karbo **2016** nr 3-4 s. 71-76, il.

Jakość. Zarządzanie. Akredytacja. Certyfikacja. Normalizacja. Laboratorium. Zaplecze naukowo-badawcze. Badanie laboratoryjne. IChPW.

W 2016 roku mija 20 lat od chwili, kiedy laboratoria badawcze Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla uzyskały pierwszy certyfikat akredytacji. Jubileusz ten skłania do podsumowań, ale i do planowania przyszłości. Zespół Laboratoriów Instytutu, w skład którego wchodziły: Laboratorium Fizykochemii, Laboratorium Karbochemii, Laboratorium Sorbentów Węglowych, Wód i Ścieków, posiada od 1996 r. certyfikat akredytacji laboratorium badawczego (Nr L 81/1/96 nadany przez PCBC), aktualnie nadany przez Polskie Centrum Akredytacji o Nr AB 081. W roku 2004 do Zespołu włączone zostało Laboratorium Spalania, a w roku 2009 Laboratorium Materiałów Ogniotrwałych. W związku ze zmianą schematu organizacyjnego Instytutu w roku 2011, obecnie w skład Zespołu Laboratoriów wchodzi: Laboratorium Paliw i Węgla Aktywnych (powstałe z połączenia Laboratorium Karbochemii oraz Laboratorium Sorbentów Węglowych, Wód i Ścieków), Laboratorium Gazów Przemysłowych i Produktów Węglowodórnych (powstałe z Laboratorium Fizykochemii), Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki (powstałe z Laboratorium Spalania), Laboratorium Technologii Koksowniczych (powstałe z Laboratorium Materiałów Ogniotrwałych). W publikacji zaprezentowano historię doskonalenia systemu zarządzania w Zespole Laboratoriów IChPW i rozwoju merytorycznego laboratoriów, w tym kolejne zmiany zakresu badań objętego zakresem akredytacji oraz historię zmian personalnych kierownictwa laboratoriów na przestrzeni lat od 1996 do 2016.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 55, 56, 64, 68, 76.