



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**



ISSN 2543-7100

Wrzesień 2017

Rok Wydania XXXIII

Numer zawiera 86 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja .. 21

SPIS TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe	2
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu ...	3
5. Maszyny urabiające	4
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	4
7. Obudowa ścianowa	6
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	6
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	7
11. Transport kołowy	7
12. Transport hydrauliczny i pneumatyczny	7
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia	8
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	8
19. Transport pionowy	8
20. Przeróbka mechaniczna	9
21. Hydraulika i pneumatyka	9
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	10
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych	11
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	12
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	13
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	14
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwybuchowe. Źródła energii	15
28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych	17
30. Materiały sprawozdawcze	17
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	18

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

- Archiwum Górnictwa (2017) 2
- AT Mineral Processing (2017) 6
- Bezpieczeństwo Pracy (2017) 7
- Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2017) 6, 7
- Coal Age (2017) Maj
- Engineering and Mining Journal (2017) June
- Górnictwo Odkrywkowe (2017) 4
- Inżynieria & Utrzymanie Ruchu (2017) 4
- Mechanik (2017) 7
- Mining - Informatics, Automation and Electrical Engineering (2017) 1
- Powder & Bulk (2017) 5
- Problemy Jakości (2017) 7
- Przegląd Elektrotechniczny (2017) 7, 8
- Przegląd Górniczy (2017) 6, 7
- Przegląd Mechaniczny (2017) 7-8
- Służby Utrzymania Ruchu (2017) 4
- Wiadomości Górnicze (2017) 5, 6
- World Coal (2017) 5
- Wspólne Sprawy (2017) 5

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Buchwald M., Jukiewicz M.: Project and evaluation EMG/EOG human - computer interface. **Projekt i ewaluacja interfejsu człowiek - komputer wykorzystującego EMG/EOG**. Prz. Elektrotech. **2017** nr 7 s. 128-131, il., bibliogr. 21 poz.

Informatyka. Program (Open Source). (Interfejs człowiek - komputer). Fizjologia. (Elektromiografia - EMG). (Elektrookulografia - EOG). UAM.

W artykule zaprezentowano interfejs człowiek - komputer, wykorzystujący elektromiografię i elektrookulografię. Interfejs umożliwia pisanie jedynie za pomocą wykrywanych mrugnięć. Do ich wykrywania zastosowano prostą detekcję progową. Ponadto, interfejs jest wygodny w użyciu. Bazuje on na darmowym oprogramowaniu Open Source i tanim urządzeniu OpenBCI. Przeprowadzono eksperyment testujący możliwości interfejsu. Uzyskano następujące rezultaty: 90% skuteczności w rozpoznawaniu znaków; 100% skuteczności w detekcji mrugnięcia; współczynnik Information Transfer Rate (ITR) wyniósł 43,3 bit/min.

Streszczenie autorskie

2. Tatarczak J., Krzysiak Z., Samociuk W., Kaliniewicz Z., Krzywonos L.: **Przegląd nowoczesnych technologii druku 3D obiektów metalowych**. Mechanik **2017** nr 7 s. 612-614, il., bibliogr. 9 poz.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Prototypowanie. (Wydruk 3D). Części maszyn. Materiał konstrukcyjny. Metal. Uniw. Przyr. Uniw. Warm. Mazur. P.Lub.

Artykuł zawiera przegląd najnowszych technologii druku 3D obiektów z metalu. Technologie te sklasyfikowano ze względu na sposób podawania oraz łączenia materiału. Wskazano wady i zalety poszczególnych rozwiązań podawania materiału metalowego. Przedstawiono skrótowy opis technologii druku 3D z użyciem materiału metalowego oraz zestawiono producentów oferujących urządzenia do danej technologii.

Streszczenie autorskie

3. Cader M.: **Części z programowaną geometrią wewnętrzną wytwarzane przyrostowo - części PGW**. Mechanik **2017** nr 7 s. 627-629, il., bibliogr. 5 poz.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Prototypowanie. Wizualizacja. Parametr. Dobór. Obliczanie. Algorytm. Części maszyn. Zarys. Wytrzymałość. (Wydruk 3D). PIAP.

Przedstawiono wyniki badań metody szybkiego szacowania wytrzymałości prototypów wytwarzanych przyrostowo oraz propozycję algorytmu optymalizacji geometrii wewnętrznych części wytwarzanych przyrostowo. Zaproponowano wprowadzenie do obowiązującej nomenklatury dotyczącej szybkiego prototypowania nowego pojęcia - części z programowaną geometrią wewnętrzną - części PGW.

Streszczenie autorskie

4. Gniadek M.: **SCADA na miarę Industry 4.0**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 54, 56-57.

Informatyka. System. (IoT - Internet Rzeczy). Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Program (SCADA). (Idea Przemysł 4.0 (Industry 4.0)). Badanie symulacyjne. Wizualizacja. Maszyna. Eksploatacja. Utrzymanie ruchu.

Systemy SCADA (z ang. Supervisory Control And Data Acquisition) są stosowane w środowisku przemysłowym od ponad 20 lat. Przez ten czas oblicze informatyki, automatyki oraz podejście do zarządzania danymi procesowymi uległy diametralnej zmianie. Stojąc u progu czwartej rewolucji przemysłowej, warto mieć świadomość, jakie wymagania powinna spełniać SCADA, aby mogła sprostać najnowszym wymaganiom.

Streszczenie autorskie

5. Jankowski T.: **Jak modernizować i ulepszać system SCADA wraz z upływem czasu?** Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 60-62.

Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Program (SCADA). Modernizacja. Badanie symulacyjne. Wizualizacja. Maszyna. Eksploatacja. Zużycie. Utrzymanie ruchu.

Jeżeli Twoja firma używa systemów SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition), nieuchronnie nadejdzie moment, gdy system, tak jak każdy produkt, stanie się przestarzały i będzie wymagał modernizacji. Mimo iż systemy SCADA mogą działać sprawnie przez długie lata, aktualizację systemu należy traktować jak szansę podwyższenia efektywności działania parku maszynowego. Dobrze przeprowadzona modernizacja w dłuższym okresie powinna doprowadzić do zaoszczędzenia czasu, zasobów oraz finansów przedsiębiorstwa.

Streszczenie autorskie

6. Rębosz-Kurdek A., Szmidt A.: **Modelowanie elementów konstrukcyjnych z zastosowaniem technik inżynierii odwrotnej. Część 1**. Prz. Mech. **2017** nr 7-8 s. 19-22, il., bibliogr. 10 poz.

Projektowanie. Modelowanie (3D). Wspomaganie komputerowe. Program (Geomagic Design X). (Inżynieria odwrotna). (Skaner). Optoelektronika. Rzeczywistość wirtualna. (Chmura obliczeniowa). Konstrukcja. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne. P.Świętokrz.

W artykule przedstawiono proces tworzenia cyfrowego modelu wybranego elementu konstrukcyjnego wykonanego z tworzywa sztucznego z wykorzystaniem techniki inżynierii odwrotnej. Budowę wirtualnego modelu obiektu fizycznego przeprowadzono przy wykorzystaniu skanera optycznego 3D i specjalistycznego oprogramowania Geomagic Design X. Na podstawie uzyskanej w procesie skanowania tzw. chmury punktów opracowano przestrzenny model cyfrowy odzwierciedlający istniejący element. Model ten w dalszej kolejności posłużył do przeprowadzenia odpowiednich analiz wytrzymałościowych i symulacji mających na celu weryfikację poprawności i ewentualną modyfikację konstrukcji tego elementu.

Streszczenie autorskie

7. Skórska H.K.: **Systemy i zastosowania rzeczywistości rozszerzonej**. Prz. Mech. **2017** nr 7-8 s. 46-50, il., bibliogr. 21 poz.

Informatyka. System. Rzeczywistość wirtualna. (Rzeczywistość wzmocniona; rozszerzona - Augmented Reality). Identyfikacja. Wizualizacja.

W artykule opisano systemy rzeczywistości rozszerzonej (AR) oraz ich zastosowania. Przedstawiono zasadę działania systemów opartych na wykorzystaniu markerów oraz systemów śledzących, jak i sposób wizualizacji, który wpływa na ich klasyfikację. Omówiono wyświetlacze - mobilne typu HMD (okulary, hełmy), projektorowe, przeziernie, ekrany. Artykuł obejmuje zagadnienie wybranych zastosowań systemów rzeczywistości rozszerzonej (m.in. dla wojska, motoryzacji, przemysłu, turystyki, architektury, rozrywki itd.).

Streszczenie autorskie

8. Morga R., Nowak J., Brzezinka Ł., Kądziołka-Gaweł M.: **O syderytach w pokładach węgla warstw rudzkich w niecce chwałowickiej**. Prz. Gór. **2017** nr 7 s. 23-32, il., bibliogr. 17 poz.

Geologia. Złoże. Węgiel kamienny. (Syderyt). Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. GZW. P.Śl. KWK Jankowice. Uniw. Śl.

Celem pracy była charakterystyka petrograficzna syderytów zidentyfikowanych w wiązce pokładów występujących w stropowej części warstw rudzkich we wschodniej części niecki chwałowickiej GZW. Badania przeprowadzono na siedmiu próbkach skał, pobranych z pokładów 408/1, 408/2 i 409/2. Wykonano badania makroskopowe, mikroskopowe w świetle przechodzącym i odbitym, metodą dyfrakcji rentgenowskiej i fluorescencji rentgenowskiej, a także za pomocą spektroskopii Mössbauera i przy użyciu mikroskopu skaningowego. Stwierdzono, że w badanych syderytach można wyróżnić trzy odmiany, różniące się strukturą i składem chemicznym.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też poz.: 9, 10, 14, 15, 16, 18, 19, 24, 26, 27, 29, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 48, 51, 52, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 81, 86.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

9. Kamiński P., Chomański B., Herezy Ł., Ulaszek A., Hajto D., Proficz P.: **Kotew teleskopowa - zasada pracy, budowa i możliwości zastosowania**. Wiad. Gór. **2017** nr 5 s. 246-254, il., bibliogr. 13 poz.

Obudowa kotwiowa. Kotew (teleskopowa). Pręt kotwiowy (rozsuwany). Konstrukcja. Wytrzymałość. Naprężenie. Rozkład naprężeń. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Kotew wklejana. Obudowa mieszana. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Odształcenie. Chodnik nadścianowy. Chodnik podścianowy. Wybieranie ścianowe. BHP. Tąpanie. AGH.

W artykule poddano analizie budowę oraz możliwości zastosowania kotwi teleskopowej przeznaczonej do stosowania w górnictwie podziemnym. Kotew umożliwia zwiększenie zasięgu pracy poprzez wydłużenie żerdzi, zachowując przy tym całkowitą nośność kotwi. Przedstawiona została zasada działania oraz model współpracy z górotworem w zależności od warunków górnictwo-geologicznych. Kotew rozsuwana składa się z dwóch segmentów połączonych ze sobą teleskopowo za pomocą zamkniętego profilu wypełnionego ładunkiem klejowym. Ponadto przedstawione zostały możliwości wykorzystania kotwi rozsuwanej w aspekcie współpracy z klasyczną obudową podporową-podatną. Kotew teleskopowa może być traktowana jako obudowa samodzielna lub jako element złożonych systemów obudowy.

Streszczenie autorskie

10. Pawłowski B., Krawczyk J., Bała P., Cios G., Tokarski T.: The analysis of the water-expanded rock bolts ruptures during pressure test. **Analiza pęknięć rozprężanych wodą kotw [!] górniczych w trakcie prób ciśnieniowych**. Arch. Gór. **2017** nr 2 s. 423-430, il., bibliogr. 11 poz.

Obudowa kotwiowa. Kotew metalowa (rozprężana wodą pod ciśnieniem). Materiał konstrukcyjny. Stal. Zużycie. Pęknięcie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

W pracy opisano badania rozprężanych wodą kotw [!] górniczych, które uległy pękaniu podczas prób ciśnieniowych (przy ciśnieniu wody wewnątrz kotwy równym 330 bar). Głównym celem badań było określenie mechanizmu zarodkowania i propagacji pęknięć. Stwierdzono, że propagacji pęknięć sprzyjała obecność wtrąceń niemetalicznych (głównie długich wydzieleni siarczków), ale podstawowym powodem występowania pęknięć jest zjawisko starzenia po zgnioście. W celu zminimalizowania występowania pęknięć, w pracy zaproponowano modyfikację składu chemicznego stali na tego rodzaju kotwy górnicze.

Streszczenie autorskie

11. Małkowski P., Majcherczyk T., Niedbalski Z.: **Zastosowanie kotwi dla zwiększania rozstawu odrzwi obudowy podporowej w wyrobiskach korytarzowych**. Prz. Gór. 2017 nr 7 s. 12-22, il., bibliogr. 12 poz.

Obudowa odrzwiowa. Obudowa stalowa. Obudowa łukowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwiowa. Pręt kotwiowy. Kotew strunowa. Chodnik nadścianowy. Stateczność. Warunki górniczo-geologiczne. Mechanika górotworu. Monitoring. AGH.

Obudowa stalowa podporowa podatna jest najczęściej stosowanym zabezpieczeniem wyrobisk korytarzowych w polskich kopalniach węgla. Wobec wzrastającej głębokości prowadzonej eksploatacji i związanych z nią ciśnień górotworu musi ona przenosić coraz większe obciążenia. Zmiana typu stali i przekroju kształtownika jest w tym zakresie często niewystarczająca, stąd w projekcie obudowy zmniejsza się rozstaw odrzwi obudowy podporowej. Kolejnym krokiem jest zastosowanie wzmocnień, których podstawowym elementem są często kotwy. Zastosowanie kotew w istotny sposób zmienia jednak zachowanie się górotworu wokół wyrobiska i praktyka pokazuje, że przy wystarczająco wysokich parametrach mechanicznych skał stropowych oraz podzielnosci blokowej górotworu, można zmniejszyć rozstaw odrzwi obudowy łukowej podatnej. W artykule przedstawiono przykłady wykorzystania kotew do rozrzedzania łuków obudowy podporowej. Skuteczność działania zaprojektowanych i zastosowanych schematów obudowy podporowo-kotwowej była monitorowana pomiarami dołowymi. Schematy obejmowały przykotwienie łuków stropnicowych oraz kotwienie pomiędzy łukami. W ramach badań prowadzono pomiar konwergencji, rozwarstwień stropu, oraz obciążeń kotew i obciążenia odrzwi. Wyniki pomiarów potwierdzają, że w określonych warunkach górniczo-geologicznych przy zastosowaniu kotew istnieje możliwość zwiększenia odległości między odrzwiami obudowy podporowej wyrobisk korytarzowych w kopalniach węgla do 1,2 m lub nawet 1,5 m.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 15, 16.

5. MASZYNY URABIAJĄCE

12. Korski J.: Developing over time. **Rozwój na przestrzeni czasu**. World Coal 2017 nr 5 s. 23-26, il.

Kombajn ścianowy (KGS-245; KGS-245N). Ciągnik kombajnowy hydrauliczny. Ciągnik kombajnowy elektryczny. Posuw. Prędkość (9-10 m/min). Grupa FAMUR.

13. Dewicki G.: Cutting to the chase. **Przechodzenie do sedna w sprawie urabiania**. World Coal 2017 nr 5 s. 27-29, il.

Kombajn ścianowy. Organ urabiający bębnowy. Organ urabiający ślimakowy. Eksploatacja. Zużycie. Zapobieganie. Materiał konstrukcyjny. Stal. Węglik spiekany. (Węglik wolframu). Powłoka ochronna (KenCast). USA (Kennametal).

Zob. też poz.: 20, 21, 86.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

14. Krauze K., Bołoz Ł., Wydro T., Mucha K.: Durability testing of tangential-rotary picks made of different materials. **Badania trwałości noży styczny-obrotowych wykonanych z różnych materiałów**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. 2017 nr 1 s. 26-34, (68-76), il., bibliogr. 12 poz.

Urabianie mechaniczne. (Frezowanie). Skrawanie. Narzędzie skrawające. Nóż kombajnowy. Nóż styczny-obrotowy. Prototyp. Materiał konstrukcyjny. Trwałość. Zużycie. Ścieranie. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

W artykule zamieszczono informacje dotyczące noży styczny-obrotowych, które obecnie są najpowszechniej stosowanymi narzędziami urabiającymi. Opisano ich zastosowanie, budowę, sposoby zwiększania ich trwałości oraz problemy występujące podczas ich eksploatacji. Główną częścią artykułu są wyniki badań trwałości noży styczny-obrotowych wykonanych z różnych materiałów bądź napawanych lub obrobionych w sposób zwiększający ich trwałość. Do badań wybrano noże wzorcowe, handlowe oraz noże prototypowe. Przedstawiono również specjalne nowoczesne stanowisko laboratoryjne do badania procesu urabiania przez frezowanie lub wiercenie obrotowe pojedynczymi narzędziami skrawającymi lub organami, należące do Katedry Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych AGH w Krakowie, na którym przedmiotowe badania były wykonywane.

Streszczenie autorskie

15. Shihai C., Jian W., Zihua Z.: Blasting vibration safety criteria of shotcrete in underground engineering. **Kryteria bezpieczeństwa torkretowanych konstrukcji podziemnych w warunkach drgań spowodowanych przez prace strzałowe.** Arch. Gór. **2017** nr 2 s. 339-350, il., bibliogr. 19 poz.

Urabianie strzelaniem. Strzelanie. Drgania. Prędkość. (Fala sejsmiczna, uderzeniowa). Mechanika górotworu. Skąła otaczająca. Odkształcenie. Obudowa betonowa. Obudowa torkretowa. Awaria. Zużycie. Parametr. Obliczanie. Projektowanie. Chiny.

Wpływ spowodowanej przez prace strzałowe fali sejsmicznej rozchodzącej się w chodniku na otaczające skały i konstrukcje podpór jest niezmiernie ważnym zagadnieniem badawczym w inżynierii konstrukcji podziemnych i w ochronie budowli przed skutkami wstrząsów podziemnych. Badano uszkodzenia skał w otoczeniu chodnika oraz torkretu, spowodowane przez fale uderzeniową wywołaną przez wibracje w trakcie robót strzałowych, w oparciu o teorię rozprzestrzeniania się i odbicia jednowymiarowych fal na granicy ośrodków. Ponadto, w pracy obliczono dopuszczalne graniczne prędkości drgań wywołanych przez wibracje wskutek prac strzałowych dla rozmaitych rodzajów skał oraz dla różnego wieku betonu torkretowego. Wyniki badań wskazują, że stopień uszkodzenia podpór zależy od siły wiązania na granicy betonu torkretowego i otaczającej chodnik skały lub też od wytrzymałości na rozciąganie pod wpływem fali uderzeniowej wywołanej przez wibracje w trakcie prac strzałowych. Rodzaj uszkodzeń zależy od stanu otaczających chodnik skał. Ponadto określono bezpieczną odległość podpór pokrytych betonem od miejsca prowadzenia prac poprzez badanie rozchodzenia się fali uderzeniowej. Osiągnięcie to odgrywa zasadniczą rolę przy budowie konstrukcji podziemnych i przy projektowaniu betonowanych podpór pierwotnych.

Streszczenie autorskie

16. Drzewiecki J., Myszkowski J., Pytlik A., Pytlik M.: Testing of confining pressure impacton explosion energy of explosive materials. **Badania wpływu ciśnienia okólnego na energię wybuchu materiałów wybuchowych.** Arch. Gór. **2017** nr 2 s. 385-396, il., bibliogr. 17 poz.

Urabianie strzelaniem. Strzelanie. MW. Wybuch. Ciśnienie. (Fala uderzeniowa). Mechanika górotworu. Skąła otaczająca. Metan. Tąpanie. Zapobieganie. BHP. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. GIG.

Stosowanie techniki strzelniczej w profilaktyce tąpaniowej i metanowej polega na precyzyjnym niszczeniu określonych fragmentów górotworu, w których skumulowana jest energia sprężystości eksploatacyjnie odkształconych warstw sprężystych bądź nagromadzony jest metan. O skuteczności tego rodzaju zabiegów profilaktycznych decydują niszczące i penetrujące działania gazów pod wysokim ciśnieniem, uzyskane w momencie przemiany wybuchowej materiałów wybuchowych w określonych warunkach środowiska. Ocena dynamiki przemiany wybuchowej górnictwowych materiałów wybuchowych jest przedmiotem badań w specjalnie do tego celu skonstruowanym stanowisku badawczym, gdzie istnieje możliwość zmiany warunków ciśnienia okólnego w otoczeniu badanego materiału poprzez zadawanie ciśnień porównywalnych do rzeczywistych w warunkach in situ. Badanie polega na zdetonowaniu w komorze ładunku 10 g materiału wybuchowego (MW) za pomocą zapalnika elektrycznego (ZE). Podczas badania mierzona jest wartość ciśnienia w komorze z częstotliwością próbkowania 1 MHz. W momencie dotarcia fali uderzeniowej do czujnika ciśnienia następuje nagłe zahamowanie jej propagacji, powodujące znaczny wzrost ciśnienia, gęstości i temperatury, dające początek fali odbitej o odwrotnym kierunku (Onderka, 1998). Umożliwia to dokładną analizę rzeczywistego przyrostu ciśnienia w komorze badawczej. Badania MW na przedstawionym stanowisku badawczym rozpoczęto w połowie 2014 roku. Wyniki badań dotyczą dwóch rodzajów MW - EMULINIT PM oraz METANIT SPECJALNY E7H - produkcji Nitroerg SA. Badania prowadzono przy ciśnieniu okólnym (wstępnym) w zakresie od 0 do 20 MPa. W artykule przedstawiono przebiegi ciśnienia w funkcji czasu z poszczególnych prób, na których widoczne są fale ciśnienia ulegające wytłumieniu według krzywych wykładniczych. Analiza przebiegów ciśnienia w funkcji czasu wykazała, że czas całkowitego wytłumienia pulsacji ciśnienia w kanale hydraulicznym czujnika ciśnienia wynosi około 4 ms.

Ze streszczenia autorskiego

17. Konya A., Konya C.J., Worsey P.: Modern underground blasting methods. **Nowoczesne metody podziemnego urabiania strzelaniem.** Eng. Min. J. **2017** nr June s. 44-51, il.

Urabianie strzelaniem. Optymalizacja. Strzelanie. MW. Otwór strzałowy. Otwór wiertniczy. USA (Precision Blasting Services; Missouri University of Science and Technology).

18. Krauze K., Bołoz Ł., Wydro T.: **Opis jakości noży styczno-obrotowych wskaźnikami parametrycznymi.** Prz. Gór. **2017** nr 6 s. 1-8, il., bibliogr. 6 poz.

Urabianie mechaniczne. (Frezowanie). Skrawanie. Organ urabiający. Narzędzie skrawające. Nóż kombajnowy. Nóż styczno-obrotowy. Dobór. Jakość. Materiał konstrukcyjny. Trwałość. Zużycie. Ścieranie. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

W artykule przedstawiono problematykę związaną ze zużyciem noży styczno-obrotowych oraz metodykę oceny jakości noży styczno-obrotowych stosowanych do zbrojenia organów urabiających różnych maszyn roboczych. Omówiono autorską metodę oceny jakości noży styczno-obrotowych, polegającą na badaniach parametrów geometrycznych, materiałowych oraz szybkości zużycia noży. Metodyka wykorzystuje wskaźniki parametryczne w

celu dostosowania badań do określonych warunków, maszyn oraz wymagań użytkownika. Wyniki badań zebrane w postaci kart pomiarowych pozwalają na wybór najlepszego noża oraz określenie wpływu wybranych jego parametrów na szybkość zużycia.

Streszczenie autorskie

19. Sołtys A.: **Odpalanie pojedynczych ładunków MW jako baza do wyznaczania optymalnego opóźnienia milisekundowego**. Prz. Gór. 2017 nr 7 s. 52-62, il., bibliogr. 13 poz.

Urabianie strzelaniem. MW. Strzelanie (milisekundowe). Górnictwo odkrywkowe. Górnictwo skalne. Badanie przemysłowe. Pomiar. Drgania. Sejsmometria. AGH.

Używanie materiałów wybuchowych do urabiania złóż w kopalniach surowców skalnych nieodzownie wiąże się z zastosowaniem odpowiedniego systemu inicjowania, umożliwiającego odpalenie ładunków MW z opóźnieniem czasowym (milisekundowym). Taki sposób detonacji ładunków daje szerokie możliwości przy projektowaniu wielozeregowych siatek strzałowych, a jednocześnie wpływa korzystnie na minimalizację oddziaływania robót strzałowych na zabudowania w otoczeniu kopalń. Dobór właściwego opóźnienia milisekundowego powinien bazować na sejsmogramach drgań wzbudzanych w czasie odpalania pojedynczych ładunków MW i analizie struktury tych drgań. W artykule przedstawiono wyniki z pierwszych prac badawczych opartych na zastosowaniu milisekundowej zapalarki ZT 480t, skonstruowanej na przełomie lat 80. i 90. w Instytucie Górnictwa Odkrywkowego AGH. Spostrzeżenia z przeprowadzonych doświadczeń stały się przyczynkiem do kontynuacji prac wskazujących na konieczność budowy systemów odpalania ładunków MW, które pozwolą na szerszy wybór opóźnień milisekundowych, a tym samym dadzą możliwość modyfikacji struktury wzbudzanych drgań. Wymiernym efektem prowadzonych badań było dopuszczenie, w roku 1994, do stosowania w górnictwie odkrywkowym zapalarki milisekundowej EXPL0-201, również skonstruowanej w Instytucie Górnictwa Odkrywkowego AGH. Komputerowa optymalizacja opóźnień milisekundowych, przy obecnie stosowanych, nowoczesnych, elektronicznych systemach inicjowania, bazuje właśnie na danych pozyskiwanych z odpalania pojedynczych ładunków MW. Jak widać, spostrzeżenia z badań prowadzonych w ubiegłym wieku są nadal aktualne i stanowią mocną podstawę dla obecnie projektowanych robót strzałowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 13.

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

Zob. poz.: 22.

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

20. Mundry S., Ahler M.: Technology drives longwall gains. **Nowoczesne technologie motorem wzrostu produktywności systemów ścianowych**. World Coal 2017 nr 5 s. 18-20, 22, il.

Kompleks ścianowy kombajnowy. Kombajn ścianowy. Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Sterowanie automatyczne. Sterowanie zdalne. Produktywność. Wydajność. Ekonomiczność. Koszt. BHP. Niemcy (Caterpillar Global Mining).

21. Myszkowski M.: High performance remote-controlled plow system. **Wysoko wydajne zdalnie sterowane kompleksy strugowe**. Coal Age 2017 nr Maj s. 34-39, il.

Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy strugowy. Strug mieczowy. Strug ślizgowy. Sterowanie zdalne. Charakterystyka techniczna. Napęd elektryczny. Moc. Wydobywanie. Wydajność. Kopalnia węgla (Pinnacle, USA; Prosper Haniel, Niemcy). Niemcy (Caterpillar Global Mining Europe GmbH).

22. Rajwa S., Prusek S., Szuścik J., Gaska R.: **Prowadzenie ściany pod gruzowiskiem zawalowym w warunkach zmiennej grubości pozostawionej warstwy przyspągowej**. Prz. Gór. 2017 nr 6 s. 33-37, il., bibliogr. 8 poz.

Wybieranie ścianowe. Wybieranie warstwowe. Pokład gruby (powyżej 3 m). Technologia wybierania. Zawał. Warstwa przystropowa. Warstwa przyspągowa. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Dobór. KWK Mysłowice-Wesoła. GIG.

W artykule przedstawiono proces doboru obudowy dla ściany 124 prowadzonej bezpośrednio pod zrobami zawałowymi warstwy przystropowej pokładu 510 na KWK "Mysłowice-Wesoła". Następnie zaprezentowano trudności w jej prowadzeniu, w szczególności te wynikające ze znacznej zmienności grubości warstwy przyspągowej, w której prowadzona była ściana 124. Dodatkowe trudności wynikały zarówno z niewłaściwej współpracy obudowy zmechanizowanej z górotworem, jak i nadmiernego zużycia niektórych elementów kompleksu ścianowego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 27, 40, 51, 62, 86.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

23. Pawlikowski J.: **Bezpieczne i efektywne usuwanie nawisów oraz zatorów węglowych w przyszybowych i buforowych zbiornikach urobku w kopalniach węgla kamiennego.** Powd. Bulk 2017 nr 5 s. 24-25, il.

Zasobnik. Zbiornik górniczy. Armatura. Zsuwnia. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Powietrze sprężone. (Pulsator pneumatyczny). Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. INWET SA.

Podczas eksploatacji zasobników węgla występują zjawiska tworzenia się narostów i oklejeń na ścianach zbiorników oraz ich wylotach. Zjawiska te w mniejszym lub większym stopniu występują we wszystkich rodzajach zasobników - zarówno tych będących na powierzchni, jak i tych znajdujących się na poziomach wydobywczych. Należą do nich: zbiorniki buforowe, zsuwnie odbiorowe, zasypy skipów.

Streszczenie autorskie

24. Philipp G., Schütz M., Nienhaus K.: **Określenie sił występujących w łańcuchu przenośnika ścianowego przy pomocy zminiaturyzowanego układu pomiarowego.** Wiad. Gór. 2017 nr 6 s. 290-298, il., bibliogr. 11 poz.

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. Siła. Rozkład. Pomiar ciągi. (Ogniwo pomiarowe). Eksploatacja. Zużycie. Parametr. Obliczanie. Badanie przemysłowe. ZG Sobieski. Niemcy (RWTH Aachen).

Niniejszy artykuł prezentuje wyniki pomiarów przeprowadzonych w czasie kolejnych dziesięciu dni na łańcuchach przenośnika zgrzeblowego pracującego w ścianie o ruchu ciągłym. Pomiarów przeprowadzono w lipcu 2016 roku przy aktywnym wsparciu koncernu Tauron Wydobycie SA w Zakładzie Górniczym "Sobieski". Po raz pierwszy udało się technicznie realizację ciągłego nadzoru i zapisu przebiegu sił w łańcuchach. Istotne informacje o rozkładzie sił w parze łańcuchów, rozmiarach obciążenia w fazie rozruchu oraz rozkład sił wstępnego napięcia łańcuchów zostały niezawodnie uchwycone w formie umożliwiającej ich późniejszą analizę.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 20, 47.

11. TRANSPORT KOŁOWY

Zob. poz.: 68.

12. TRANSPORT HYDRAULICZNY I PNEUMATYCZNY

25. Żelazo A.: **Łuki specjalne do transportu pneumatycznego produktów sypkich.** Powd. Bulk 2017 nr 5 s. 56, il.

Transport pneumatyczny. Materiał sypki. Rurociąg. Rura. Eksploatacja. Zużycie. Ścieranie. Materiał konstrukcyjny. (Łuk specjalny). PROORGANIKA sp. z o.o.

Podczas transportu pneumatycznego silnie wycierających produktów sypkich oraz w przypadku transportu z dużymi prędkościami następuje znaczne ścieranie się elementów rurociągu bądź niszczenie struktury ziaren surowca. Wycieranie rurociągów najbardziej widoczne jest w łukach, gdyż w tym miejscu produkt zmienia kierunek.

Streszczenie autorskie

26. Sudół M., Kamiński P., Jakubiec P.: **Nowoczesne rozwiązanie łączenia rur do zastosowań szybowych.** Wiad. Gór. 2017 nr 6 s. 306-316, il., bibliogr. 6 poz.

Transport hydrauliczny. Transport pneumatyczny. Rurociąg. Rura. Armatura. Połączenie rozłączne (rowkowe). Połączenie śrubowe. Złącze. Szczelność. Parametr. Obliczanie. Szyb. Victaulic Polska sp. z o.o. AGH. KOPEX-PBSz SA.

System rowkowy, w skład którego chodzą rowkowane łączniki, kształtki oraz cała armatura, zapewnia rozwiązania stawiające czoła najsurowszym warunkom spotykanym w branży górniczej. W instalacjach z produktami Victaulic stosuje się typowe rury stalowe, ocynkowane lub ze stali nierdzewnej. Wszystkie produkty przeznaczone do branży górniczej posiadają dopuszczenia odpowiedzialnych za to jednostek certyfikujących w Polsce, takich jak GIG czy KOMAG. Mechaniczny system łączenia rur Victaulic przeznaczony jest do instalacji rurowych eksploatowanych w najtrudniejszych warunkach, takich jak: wysokie ciśnienie, ekstremalne temperatury czy agresywne media.

Streszczenie autorskie

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

Zob. poz.: 17.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

27. Szlązak N., Obracaj D.: **Zabezpieczenie prądów powietrza sprowadzanych na upad w kopalniach węgla kamiennego**. Prz. Gór. **2017** nr 6 s. 38-43, il., bibliogr. 18 poz.

Wentylacja (schodząca). Powietrze kopalniane. Przepływ. Rozprowadzanie powietrza. Upad. Wybieranie ścianowe (podpoziomowe). (Studium przypadku). Parametr. Obliczanie. BHP. Pożar kopalniany. AGH.

W ostatnich latach powiększa się liczba kopalń prowadzących eksploatację poniżej poziomu udostępnienia. Wiąże się to z istnieniem wyrobisk, w których prądy powietrza sprowadzane są na upad. W artykule omówiono możliwości zaburzeń przepływu powietrza podczas powstania pożaru w takich wyrobiskach. Wskazano na czynniki, które powodują odwracanie się prądów powietrza ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji wyrobiska w strukturze sieci wentylacyjnej. Na podstawie przykładu ściany eksploatacyjnej poniżej poziomu udostępnienia wykazano trudności w odwróceniu prądu powietrza sprowadzanego na upad. Ustosunkowano się do zabezpieczeń prądów powietrza sprowadzanych na upad w obowiązujących przepisach górniczych. Zaakcentowano istotną rolę monitoringu parametrów powietrza i zabezpieczeń przeciwpożarowych w wyrobiskach ze schodzącymi prądami powietrza.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 52, 62.

19. TRANSPORT PIONOWY

28. Rokita T.: **Poprawa bezpieczeństwa górniczych wyciągów szybowych poprzez zastosowanie ciernych urządzeń hamujących**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 6 s. 9-16, il., bibliogr. 9 poz.

Wyciąg szybowy. Naczynie wydobywcze. Hamowanie bezpieczeństwa. Awaria. Hamulec (cierny). Podchwyty samoczynne. Belka odbojowa. Konstrukcja. BHP. AGH.

W artykule przedstawiono podsumowanie prawie trzydziestoletnich doświadczeń związanych ze stosowaniem hamulców ciernych w górniczych wyciągach szybowych. Doświadczenia te pozwoliły na rozwinięcie teorii stanu awaryjnego hamowania wyciągów w ruchomych belkach odbojowych oraz zasad obliczania, konstruowania i budowy tych hamulców tak, aby spełniały one funkcję podstawowego urządzenia zabezpieczającego ruch wyciągu w stanie awaryjnym, gdy naczynia z jakichkolwiek przyczyn przejadą krańcowe położenia technologiczne.

Streszczenie autorskie

29. Wolny S.: **Braking distance of hoist conveyances required for safe stopping under the conditions of emergency braking. Drogi hamowania naczyń wydobywczych konieczne do bezpiecznego zrealizowania procesu awaryjnego (krańcowego) hamowania szybowych urządzeń wyciągowych**. Arch. Gór. **2017** nr 2 s. 279-288, il., bibliogr. 7 poz.

Wyciąg szybowy. Naczynie wydobywcze. Lina wyciągowa. Lina nośna. Obciążenie dynamiczne. Hamowanie bezpieczeństwa. Siła. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Badanie przemysłowe. AGH.

Opracowanie poświęcono wybranym aspektom analizy dynamicznej pracy górniczego urządzenia wyciągowego, awaryjnie hamowanego w strefie wolnych dróg przejazdu. Na podstawie wyników badań laboratoryjnych i przemysłowych oraz analizy literatury, przyjęto charakterystyki sił hamowania układów mających awaryjnie wyhamować naczynia po przejeździe przez nie tzw. wolnych dróg przejazdu, odpowiednio dla wieży i rzępa. Wyciąg zastąpiono modelem, dla którego zapisano równania ruchu elementów lin jak dla ciężna sprężystego, z uwzględnieniem zmiennej długości odcinka lin nośnych między naczyniem hamowanym w wieży a kołem pędnym. Podano wzory analityczne określające przemieszczenie masy naczynia górnego wraz z urobkiem, hamowanego w wieży, dla stałej wartości współczynnika sprężystości odcinka lin nośnych, między naczyniem hamowanym w wieży a kołem pędnym, jako funkcję siły hamującej oraz parametrów ruchowych wyciągu. Przeprowadzono analizę pracy urządzenia wyciągowego w warunkach hamowania awaryjnego w aspekcie: koniecznego czasu, po osiągnięciu którego naczynie wydobywcze zostaje unieruchomione, wymaganej drogi, jaką przebędzie naczynie do momentu jego unieruchomienia. Wyniki analizy dynamicznej pracy urządzenia wyciągowego w warunkach hamowania (krańcowego) awaryjnego, zawarte w opracowaniu, mogą stanowić podstawę do poprawnego - gwarantującego bezpieczne zrealizowanie procesu - doboru układu hamującego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 26.

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

30. Dehler M.: Sensor-gestützte Sortierung von Quarz mithilfe von Multi-Channel-Laser-Erkennung. **Sortowanie kwarcu wspomagane czujnikami wykorzystującymi wielokanałową detekcję laserową**. AT Miner. Process. **2017** nr 6 s. 68-73, il., bibliogr. 2 poz.

Zakład przeróbki mechanicznej. Sortowanie. (Kwarc). Czujnik. Optoelektronika. Laser. Niemcy (TOMRA Sorting GmbH).

31. Kołacz J.: **Nowy typ separatora rentgenowskiego firmy Comex do wzbogacania węgla oraz rud metali**. Powd. Bulk **2017** nr 5 s. 26-27, il.

Wzbogacanie na sucho. Wzbogacalnik (rentgenowski - CXR). Promieniowanie (rentgenowskie). Górnictwo węglowe. Górnictwo rud. COMEX Polska sp. z o.o.

Firma Comex wprowadziła na rynek nowy typ separatora CXR, który pozwala na określenie gęstości oraz wewnętrznej struktury separowanego materiału. W rezultacie możliwa jest separacja materiałów w oparciu o jednoczesną analizę koloru, geometrii cząstek, struktury powierzchni, wewnętrznej struktury cząstek oraz gęstości materiału.

Streszczenie autorskie

32. Walker S.: Keeping crushers at work. **Utrzymanie ruchu kruszarek**. Eng. Min. J. **2017** nr June s. 34-41, il.

Rozdrabnianie. Kruszkarka. Eksploatacja. Zużycie. Utrzymanie ruchu. Przegląd techniczny. Konserwacja. Smarowanie.

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

33. Hetmańczyk M.: **Dobór parametrów komponentów pneumatycznych układów napędowych maszyn i urządzeń**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 70-73, il., bibliogr. 9 poz.

Napęd pneumatyczny. Układ pneumatyczny. Sterowanie pneumatyczne. Automatyka pneumatyczna. Element układu automatyki. Cylinder pneumatyczny. Dobór. Parametr. Obliczanie. Projektowanie. Eksploatacja. Zużycie. P.Śl.

Napęd pneumatyczny stosowany jest w wielu maszynach i urządzeniach technologicznych. Jak w przypadku każdego urządzenia napędowego, należy spełnić wymagania obsługiwanego procesu technologicznego. Wymagania wynikają z wielu czynników, które należy uwzględnić już na etapie projektu systemu napędowego.

Streszczenie autorskie

34. Niezdropa D.: **Awaria układu hydraulicznego - naprawa starego czy budowa nowego?** Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 90-92.

Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Modernizacja. Remont. Inwestycja. Dobór. HYDROPRES.

Odpowiedź na tak postawione pytanie jest odwiecznym dylematem, przed którym stają służby utrzymania ruchu. Do którego momentu należy traktować sytuację jako typową awarię, a kiedy należy zacząć rozważać: modernizować czy budować nowy układ? Z doświadczenia serwisowego autora wynika, że wypracowanie właściwej decyzji wymaga zgromadzenia odpowiednich informacji.

Streszczenie autorskie

35. Okularczyk W., Kurpiński M.: **Monitorowanie stanu siłowników hydraulicznych w świetle wymagań stawianych nowoczesnym rozwiązaniom UR**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 94-96, il.

Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Siłownik hydrauliczny (inteligentny). Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. Sztuczna inteligencja. (Idea Przemysł 4.0 (Industry 4.0)). TEST Systemy Uszczelniające.

Siłowniki hydrauliczne to główne urządzenia wykonawcze stosowane w przemyśle ciężkim. Jak można się często przekonać, zespoły tego typu wskutek różnego rodzaju niedopatrzeń podczas produkcji, montażu czy naturalnego procesu zużywania mogą dawać odrębne symptomy uszkodzeń. Nowoczesne rozwiązania z zakresu systemów diagnostyki przemysłowej, w połączeniu z możliwościami oferowanymi przez czwartą rewolucję przemysłową, mogą stanowić istotny czynnik w diagnozowaniu tych obiektów.

Streszczenie autorskie

36. Ilnicki A., Rząsa M.: **Konstrukcje nowoczesnych wolnoobrotowych silników pneumatycznych**. Prz. Mech. **2017** nr 7-8 s. 29-34, il., bibliogr. 8 poz.

Napęd pneumatyczny. Silnik pneumatyczny (wolnoobrotowy). Sprawność. Konstrukcja. Innowacja. Patent. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Parametr. Obliczanie. P.Opol.

W pracy zwrócono szczególną uwagę na wolnoobrotowe silniki pneumatyczne, gdyż konstrukcji takich silników jest znacznie mniej niż silników wysokoobrotowych. Wadą silników pneumatycznych jest ich stosunkowo niska sprawność, stąd warto przeanalizować znane konstrukcje, uwzględniając poprawę sprawności. W pracy przedstawiono konstrukcje kilku wybranych i opatentowanych silników pneumatycznych. Opisano ich budowy i zasady działania oraz zaproponowano stanowisko badawcze do wyznaczania podstawowych parametrów w celu oceny wpływu wybranych elementów konstrukcji na sprawność.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 23, 48.

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

37. Błaszczuk B., Tyka J.: **Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć polegających na wydobywaniu ze złóż kopalin objętych własnością górnictwem.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 6 s. 3-8, bibliogr. 11 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo. Złoże. Wybieranie. Przepis prawny. (Koncesja). Prawo górnicze.

W artykule przedstawiono postępowanie dotyczące wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć polegających na wydobywaniu kopalin ze złóż - uzyskiwanej przed koncesją udzielaną na podstawie ustawy - Prawo geologiczne i górnicze. Wskazano organy właściwe do jej wydania i uczestników biorących udział w tym postępowaniu (strony, społeczeństwo, organy opiniujące). Omówiono także udział organizacji społecznej i uprawnienia organizacji ekologicznej oraz wskazano prawne wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Streszczenie autorskie

38. Strzałkowski P.: **Studium przypadku wystąpienia zapadliska na terenie górnictwem.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 7 s. 3-7, il., bibliogr. 17 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. (Zapadlisko). Parametr. Obliczanie. Prognozowanie. (Studium przypadku). P.Śl.

W artykule przedstawiono studium przypadku powstania zapadliska nad płytkim wyrobiskiem korytarzowym. Do analiz wykorzystano wybrane metody prognozowania występowania zapadlisk, dokonując obliczeń "ex post". Wyniki obliczeń pozwoliły stwierdzić, że wg wszystkich zastosowanych metod zachodziła pewność powstania zapadliska. Oczywiście w przypadkach płytkiej lokalizacji niezlikwidowanych wyrobisk korytarzowych stopień zagrożenia terenu zapadliskami jest wysoki, niemniej, stosując wykorzystane metody obliczeń, można stwierdzić, czy w przypadku utraty stateczności wyrobiska zachodzi pewność wystąpienia deformacji nieciągłej.

Streszczenie autorskie

39. Mrocheń D.: **Modelowanie niepełnych niecek obniżeniowych.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 7 s. 18-24, il., bibliogr. 8 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Modelowanie. Parametr. Obliczanie. Wybieranie ścianowe. AGH.

Artykuł przedstawia trzy metody modelowania niepełnych niecek obniżeniowych w stanie asymptotycznym na przykładzie obserwacji z trzech linii pomiarowych nad zawałową eksploatacją węgla kamiennego. Obliczono przeciętne wartości obniżenia powierzchni po wyeksploatowaniu jednej (małe pole eksploatacji) oraz trzech ścian węglowych (duże pole eksploatacji), a następnie porównano je z wynikami obliczeń prognostycznych. Przeanalizowano wpływ geometrycznego oraz operatorowego typu obrzeża eksploatacyjnego jako parametru zmodyfikowanej teorii Knothego. Ostatnia metoda, tzw. metoda zastępczych parametrów, dopuszcza zmianę ich wartości w zależności od rozwoju pola eksploatacji. Dodatkowo, zaproponowano metodę wyznaczania wartości współczynnika proporcjonalności obniżenia w zależności od głębokości i rozmiarów eksploatacji. Niezależnie od zastosowanej metody wyniki modelowania obniżenia powierzchni terenu wykazują dużą zgodność z wynikami pomiarów.

Streszczenie autorskie

40. Szafulera K.: **Liniowa deformacja nieciągła powierzchni w rejonie niekorzystnych warunków geologiczno-górnictwem.** Wiad. Gór. **2017** nr 6 s. 299-305, il., bibliogr. 25 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Warunki górniczo-geologiczne. Uskok. Wybieranie ścianowe. Zawał. Parametr. Obliczanie. P.Śl.

W artykule przedstawiony został przykład wystąpienia liniowej deformacji nieciągłej w rejonie niekorzystnych oddziaływań górniczych jednej z górnośląskich kopalń. W celu wskazania przyczyn jej powstania przeprowadzona została analiza warunków geologicznych i górniczych. Wykonane zostały obliczenia deformacji górotworu wywołanych dokonaną eksploatacją do miejsca wytworzenia nieciągłości z uwzględnieniem sumowania odkształceń w długim okresie czasu.

Streszczenie autorskie

41. Jonczy I., Gawor Ł.: Coal mining and post-metallurgic dumping grounds and their connections with exploitation of raw materials in the region of Ruda Śląska. **Zwałowiska odpadów górniczych i hutniczych oraz ich związki z eksploatacją surowców na terenie Rudy Śląskiej**. Arch. Gór. 2017 nr 2 s. 301-311, il., bibliogr. 25 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Hutnictwo. Odpady przemysłowe. Składowanie. Hałda. Utylizacja. Odzysk. Rekultywacja. GZW. P.Śl.

W artykule scharakteryzowano odpady górnicze i hutnicze ze zwałowisk w Rudzie Śląskiej. Szczególną uwagę zwrócono na związek odpadów zgromadzonych na zwałowiskach z surowcami eksploatowanymi na badanym obszarze. Prześledzono również możliwości zagospodarowania zwałowisk, wskazano dwa kierunki: pierwszy z nich związany jest z utworzeniem na zwałowiskach obudowy biologicznej, drugi natomiast - z likwidacją zwałowisk i odzyskiem obszarów obecnie zajmowanych przez zwałowiska, a tym samym z wtórnym wykorzystaniem zgromadzonych na nich odpadów.

Streszczenie autorskie

42. Przyłucka M.: **Geostatyczna analiza uwarunkowań pionowych przemieszczeń terenu zidentyfikowanych przy pomocy interferometrii satelitarnej na obszarze Górnośląskiego Zagłębia Węglowego**. Prz. Gór. 2017 nr 6 s. 9-17, il., bibliogr. 32 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Pomiar ciągły (InSAR). Monitoring. Łączność satelitarna. Radar. (Interferometria). GZW. Państw. Inst. Geol.

Celem pracy jest zaprezentowanie różnych możliwości wykorzystania satelitarnych danych przetworzonych technikami interferometrii radarowej dla badań pionowych przemieszczeń terenu na obszarze czynnych i zamkniętych kopalń węgla kamiennego. W pracy wykorzystano cztery zestawy danych, w tym zestaw danych rastrowych, interferogramów różnicowych, pozyskanych w technice Differential Interferometry Synthetic Aperture Radar (DInSAR) oraz trzy zestawy danych punktowych, pozyskanych w technice Persistent Scatterer Interferometry (PSInSAR). Dane obejmowały fragmenty obszaru Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (GZW) i posłużyły do przeprowadzenia analiz na dwóch obszarach badawczych: "Katowice" (kopalnie czynne) i "Będzin" (kopalnie zlikwidowane). Wykorzystany bogaty zbiór danych pozwolił na określenie przydatności poszczególnych typów danych, jak również wykorzystanych zakresów obrazowania radarowego, do badania pionowych przemieszczeń powierzchni terenu. Analiza powolnych przemieszczeń terenu, zidentyfikowanych na danych punktowych PSInSAR, umożliwiła identyfikację zasięgu wpływów działalności górniczej. Dodatkowo, na przykładzie obszaru kopalni zamkniętych "Będzin" pokazano znaczącą zmianę charakteru występujących pionowych ruchów terenu przed i po zamknięciu kopalni. Analiza szybkich, rzędu centymetrów na miesiąc, przemieszczeń została przeprowadzona na obszarze "Katowice" w oparciu o zestaw danych interferogramów różnicowych. Poprzez zsumowanie wartości osiadania otrzymanych na pojedynczych obrazach, otrzymano mapę przemieszczeń pionowych dla okresu 15 miesięcy. W dalszej części pracy przedstawiono połączenie dwóch typów informacji, punktowej o niewielkich przemieszczeniach oraz rastrowej o dużych przemieszczeniach. Zostało ono przeprowadzone poprzez jednoczesną interpolację otrzymanych wartości, czego wynikiem była kompleksowa mapa pionowych przemieszczeń terenu, przedstawiająca pełen, prosty w odbiorze obraz zmian zaszytych dla okresu luty 2007 - maj 2008 na obszarze Katowic.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 60, 70.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

43. Deptuła A., Osiński P.: **Zintegrowany system wspomaganie decyzji do diagnostyki akustycznej w badaniu stanu technicznego silnika spalinowego**. Mechanik 2017 nr 7 s. 574-576, il., bibliogr. 9 poz.

Napęd spalinowy. Silnik spalinowy. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Wibroakustyka. Parametr. Pomiar. Obliczanie. (Drzewo decyzyjne indukcyjne). P.Opol. P.Wroc.

Przedstawiono przykład zastosowania systemu zintegrowanego jako narzędzia systemu wspomaganie decyzji w diagnostyce akustycznej stanu technicznego silnika spalinowego. Obiektem badawczym był silnik spalinowy o zapłonie samoczynnym jednostki napędowej firmy Fiat, z systemem common rail. Materiały są wynikiem badań w obszarze projektowania i eksploatacji silników spalinowych, prowadzonych w Katedrze Inżynierii Pojazdów oraz Laboratorium Napędów Hydraulicznych i Wibroakustyki Maszyn przy Politechnice Wrocławskiej. Opracowano

autorską metodę identyfikacji rodzaju uszkodzeń silnika z zastosowaniem grafów rozgrywających parametrycznie. Do testowania i identyfikacji własności akustycznych stworzono zintegrowany system decyzyjny, uwzględniający indukcyjny system uczenia maszynowego.

Streszczenie autorskie

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

44. Kielan P., Pilch Z.: DSP Processor as part of a closed loop feedback in the system MR fluid clutch control maintaining a constant clutching torque. **Procesor DSP, jako część zamkniętej pętli sprzężenia zwrotnego w układzie sterowania sprzęgłem z cieczą magnetoreologiczną, utrzymujący stały moment sprzęgający.** Prz. Elektrotech. **2017** nr 7 s. 39-42, il., bibliogr. 11 poz.

Sprzęgło elektromagnetyczne. Ciecz magnetoreologiczna. Sterowanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Sprzężenie zwrotne. Moment obrotowy (sprzęgający). Sygnał. (Procesor DSP). Parametr. Obliczanie. P.Śl.

W artykule przedstawiono stanowisko badawcze do sterowania sprzęgłem magnetoreologicznym w zamkniętej pętli sprzężenia zwrotnego. Opisano poszczególne elementy stanowiska, z naciskiem na część zawierającą procesor sygnałowy DSP, który jest wykorzystywany do rejestracji sygnału napięciowego z czujnika momentu sprzęgającego. Scharakteryzowano wpływ wzrostu temperatury na spadek wartości przenoszonego momentu. Przedstawiono przebiegi momentu sprzęgającego bez korekcy parametrów zasilania (sterowanie w otwartej pętli) oraz z korekcją parametrów zasilania, czyli sterowanie w zamkniętej pętli sprzężenia zwrotnego od procesora sygnałowego DSP.

Streszczenie autorskie

45. Stadnicki J., Głębek M.: **Wykorzystanie optymalizacji do zmiany częstości własnych zębniaka.** Mechanik **2017** nr 7 s. 588-590, il., bibliogr. 2 poz.

Przekładnia zębata. Zęby. Zarys. (Zębniak). Koło zębate. Prędkość obrotowa. Parametr. Optymalizacja. Modelowanie. MES. Projektowanie. Akad. Tech.-Humanist.

W końcowej fazie projektowania zębniaka eksploatowanego przy różnych prędkościach obrotowych może się pojawić potrzeba odsunięcia częstości własnych od częstości wymuszeń. W artykule opisano sposób rozwiązania tego problemu z wykorzystaniem optymalizacji parametrycznej zarysu otoczki koła zębatego, przy założeniu małej ingerencji w jej kształt. Zadanie rozwiązano na przykładzie monolitycznego zębniaka przekładni lotniczej z użyciem modelu MES.

Streszczenie autorskie

46. Deptuła A., Drewniak J., Partyka M.A.: **Analiza przekładni planetarnej zamodelowanej grafem konturowym z uwzględnieniem metody struktur rozgrywających parametrycznie.** Mechanik **2017** nr 7 s. 640-642, il., bibliogr. 17 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia obiegowa. Modelowanie. (Teoria grafów). P.Opol. Akad. Tech.-Humanist.

Dotychczas teoria grafów była stosowana w modelowaniu przekładni do analizy dynamicznej, kinematycznej, syntezy, analizy struktury, optymalizacji ciągu przełożeń oraz automatycznego projektowania w oparciu o tzw. gramatyki grafowe. Metoda grafów konturowych polega na wyróżnianiu szeregu kolejnych sztywnych ogniw mechanizmów tworzących zamkniętą pętlę (tzw. kontur). Na dalszym etapie istnieje możliwość analizy otrzymanego grafu konturowego jako grafu skierowanego zależności. Przedstawiono idee wykorzystania metody struktur rozgrywających parametrycznie do opisu grafu konturowego przekładni planetarnej.

Streszczenie autorskie

47. Robaszyńska E.: Chain 52x170-128 is our response to customers' needs and expectations. Sponsored article. **Łańcuch 52x170-128 odpowiedzią na potrzeby klientów.** Informacja sponsorowana. Wiad. Gór. **2017** nr 6 s. 335-342, il.

Łańcuch pociągowy (płaski podwójnie niski - FASING 52x170-128). Łańcuch ogniowy. Konstrukcja. Zarys. Parametr. Norma (DIN 22255). Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Przenośnik zgrzeblowy podścianowy. FASING SA.

W 2017 roku wprowadzono do produkcji łańcuch płaski podwójnie niski FASING 52x170-128, który można zastosować w tych samych profilach rynien przenośnika zgrzeblowego, co łańcuch płaski 48x152, dzięki tej samej wysokości ogniw pionowych. Jest to ogromna zaleta, dzięki której potencjalny klient w tych samych warunkach eksploatacyjnych może wymienić tylko trasę łańcuchową, zyskując tym samym wyższy współczynnik bezpieczeństwa, dzięki wzrostowi obciążenia zrywającego o 45% w stosunku do łańcucha 48x152, według DIN 22255 oraz zwiększoną trwałość eksploatacyjną.

Z artykułu

48. Goszczak J., Radzymiński B.: **Propozycja układu hydraulicznego zasilającego przekładnię CVT**. Prz. Mech. **2017** nr 7-8 s. 23-28, il., bibliogr. 10 poz.

Przekładnia pasowa. Koło pasowe. Przekładnia bezstopniowa (CVT). Zasilanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Sprawność. Siłownik hydrauliczny. Uszczelnienie. Przeciek. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. (Samochód osobowy). P.Łódź.

W artykule, po wprowadzeniu uzasadniającym konieczność poszukiwań układów odpowiedzialnych za przesuw osiowy kół pasowych przekładni CVT o większej sprawności, przedstawiono stanowisko badawcze będące modelem omawianej propozycji wraz z omówieniem różnych wariantów konstrukcyjnych oraz sposobu sterowania. Kluczową kwestią okazała się wartość przecieków przez uszczelnienia siłowników hydraulicznych dokonujących przesuwu kół pasowych przekładni, determinująca sposób działania układu w zależności od wartości tychże przecieków. Następnie zaprezentowano wyniki badań stanowiskowych, wskazując na istotne zjawiska zaobserwowane na stanowisku badawczym, występujące również w rzeczywistej przekładni montowanej w samochodach osobowych.

Streszczenie autorskie

49. Zawiejski W.: **Zastosowanie materiałów kompozytowych jako kierunek rozwoju maszyn roboczych**. Prz. Mech. **2017** nr 7-8 s. 35-38, il., bibliogr. 7 poz.

Części maszyn. Materiał konstrukcyjny. (Kompozyt). Tworzywo sztuczne (polimery). Proces technologiczny. Rynek. Inst. Mech. Bud. Gór. Skaln.

Postęp w dziedzinie technologii kompozytowych powoduje zwiększenie zakresu ich praktycznego i seryjnego zastosowania. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie potencjału zastosowania materiałów kompozytowych w konstrukcji maszyn roboczych. W artykule przedstawiono zarówno nieliczne, ale już spotykane przykłady zastosowania kompozytów, jak i kierunki kolejnych tego typu zastosowań. Podjęto zagadnienia analizy podzespołów maszyn roboczych, w szczególności osprzętów z uwzględnieniem ich wykonania z kompozytów i aspektów technologicznych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 2, 3, 6, 10, 13, 24, 25, 28, 55, 67.

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

50. Panajew P.: **Uraz ciśnieniowy zatok w górnictwie podziemnym - analiza przypadku**. Bezp. Pr. **2017** nr 7 s. 12-15, il., bibliogr. 19 poz.

BHP. Zagrożenie. Choroba zawodowa. (Barotrauma). Fizjologia. (Zatoki przynosowe). (Studium przypadku). Kopalnia podziemna. Górnictwo rud. KGHM Polska Miedź SA.

W artykule omówiono przypadek barotraumaty zatok przynosowych, zaistniały w warunkach kopalni podziemnej rud miedzi. Opisywane w literaturze tego typu przypadki są zazwyczaj powiązane z nurkowaniem lub lotnictwem. Barotrauma to połączenie dwóch greckich słów báros - ciężar i traúma - rana, skaleczenie lub uraz. Na potrzeby nauk medycznych i ratownictwa został przyjęty synonim tego określenia - uraz ciśnieniowy (UC). Główną przyczyną wystąpienia UC zatok jest brak drożności jednego z przewodów łączących zatokę z nosem w trakcie nagłej zmiany ciśnienia atmosferycznego. W artykule przedstawiono przyczynę powstania urazu, przebieg leczenia i skutki zaistniałego wypadku. Podjęto ponadto próbę oszacowania ryzyka wystąpienia UC na trzech grupach osób potencjalnie narażonych na możliwość zaistnienia zdarzenia.

Streszczenie autorskie

51. Musioł D.: **Koszty prac profilaktycznych w aspekcie zagrożenia metanowego do wybranych rejonów ścian eksploatacyjnych**. Wiad. Gór. **2017** nr 6 s. 317-326, il., bibliogr. 9 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Zapobieganie. Koszt. Ekonomiczność. Wskaźnik. Obliczanie. Wybieranie ścianowe. P.Śl.

Wskazano koszty ponoszone na poprawę bezpieczeństwa pracy przez spółki węglowe dla profilaktyk prowadzonych w ramach zagrożeń aerologicznych. Scharakteryzowano trzy przykładowe ściany eksploatacyjne, w których prowadzona była szeroko zakrojona profilaktyka zagrożenia metanowego. Wskazano zakres zastosowanych prac profilaktycznych ograniczających wpływ występującego zagrożenia metanowego na proces wydobywania w analizowanych ścianach eksploatacyjnych. Przeprowadzono analizę kosztów stosowanych profilaktyk metanowych dla analizowanych ścian oraz dokonano porównania wskaźników kosztów.

Streszczenie autorskie

52. Drenda J., Kułagowska E., Różański Z., Pach G., Wrona P., Karolak I.: Determination of the metabolic rate and work arduousness class for workers in coal mines - the results of in situ research. **Określenie tempa metabolizmu i klasy ciężkości pracy pracowników kopalń węgla kamiennego - wyniki badań "in-situ"**. Arch. Gór. **2017** nr 2 s. 289-300, il., bibliogr. 10 poz.

BHP. Warunki pracy. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Zagrożenie. Powietrze kopalniane. Temperatura wysoka. Fizjologia. Pomiar. Norma (PN-EN ISO 8996; PN-EN 27243). Badanie naukowe. Ankieta. P.Śl. Inst. Med. Pr. Zdr. Śr.

Ze względu na zakres obowiązków osób zatrudnionych w podziemnych wyrobiskach kopalń, praca na różnych stanowiskach związana jest z różnym tempem metabolizmu pracowników. Jest to ważny czynnik wpływający na ciepłe warunki pracy. Jego znajomość jest niezbędna do oceny komfortu lub dyskomfortu cieplnego pracowników. Celem pracy było określenie wydatku energetycznego (przyrostu metabolizmu) oraz ciężkości pracy pracowników zatrudnionych w podziemnych kopalniach węgla kamiennego. W celu określenia ciężkości pracy przeprowadzono pomiary tętna górników zatrudnionych na różnych stanowiskach w 6 kopalniach węgla kamiennego. Tętno mierzono w sposób ciągły podczas dniówki roboczej u 268 pracowników wykonujących swoje codzienne obowiązki na 10 różnych stanowiskach pracy. Łącznie przeprowadzono 1164 cykle pomiarowe. Na podstawie średnich wartości tętna zgodnie z normą PN-EN ISO 8996 określono wartości wydatku energetycznego pracowników. Posłużyły one do zaklasyfikowania pracy na poszczególnych stanowiskach do jednej z klas ciężkości zgodnie z klasyfikacją zawartą w normie PN-EN 27243. Przeprowadzone badania ankietowe pozwoliły uwzględnić wiek, wzrost, masę ciała badanych oraz podstawowe parametry mikroklimatu środowiska pracy. Przedstawione w pracy zakresy zmienności, wartości odchylenia standardowego pokazały, że występowały znaczące różnice w wartościach tętna pracowników. Obserwowane średnie wartości tętna pracowników na analizowanych stanowiskach mieściły się w przedziale od 87 do 100 skurczów na minutę przy współczynnikach zmienności dochodzących do 14%. Średnie wartości wydatku energetycznego pracowników znajdowały się w przedziale od 150 do 207 W/m². Z przeprowadzonych badań wynika, że najczęściej wykonywaną pracą na objętych badaniami stanowiskach była praca o umiarkowanej ciężkości. Praca w przodkach korytarzowych charakteryzowała się podwyższoną intensywnością, przede wszystkim na stanowisku - górnik w przodku.

Streszczenie autorskie

53. Senator M.: **Perfekcyjny instruktaż stanowiskowy**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 78-80, 82, il.

BHP. Zagrożenie. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. Kadry. Szkolenie. Kierownictwo. Przepis prawny. Dyrektywa (2006/42/WE; 2009/104/WE). UE. Maszyna. Wyrób. Ocena zgodności. Eksploatacja. Zużycie. Open BHP.

Pracownicy muszą znać niebezpieczeństwo dotyczące pracy, którą wykonują. By je znali i umieli zapobiegać sytuacjom zagrażającym ich życiu, muszą zostać odpowiednio przeszkoleni. Programy takich szkoleń powinny być tworzone przez bezpośrednich przełożonych, ale koniecznie przy współpracy ze specjalistą BHP.

Streszczenie autorskie

54. Młyński R., Kozłowski E.: **Analiza parametrów dźwiękowego sygnału bezpieczeństwa docierającego pod ochronniki słuchu**. Prz. Mech. **2017** nr 7-8 s. 56-59, il., bibliogr. 6 poz.

BHP. Hałas. Zwalczenie. Zagrożenie. Choroba zawodowa. Wyposażenie osobiste (ochronniki słuchu). Warunki pracy. Stanowisko robocze. Pomiar. Sygnalizacja akustyczna. Sygnalizacja ostrzegawczo-alarmowa. CIOP.

Analizowano parametry sygnałów docierających do użytkownika ochronników słuchu w sytuacji, gdy przebywa on w przykładowym miejscu pracy, gdzie wytwarzany jest hałas i jednocześnie istotny jest odbiór dźwiękowych sygnałów bezpieczeństwa emitowanych przez pojazdy, tj. sygnałów ostrzegających o jeździe wstecz. Analizą objęto trzy nauszniki przeciwhałasowe z regulowanym tłumieniem. Obecność hałasu w środowisku pracy sprawia, że najczęściej nie jest możliwy prawidłowy odbiór dźwiękowego sygnału bezpieczeństwa, w tym również w przypadku stosowania nauszników przeciwhałasowych z regulowanym tłumieniem.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 16, 27, 28, 61, 62, 64, 66, 78, 85.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

55. Malcher T.: **Termowizyjna diagnostyka stanu technicznego obiektów i elementów energetyczno-przemysłowych**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 15-16, 18-20, il.

Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Ciepło. Temperatura. Pomiar. Kamera (termowizyjna). Części maszyn. Łożysko. Hi-Vib Machinery Diagnostic.

Wszystkie maszyny na skutek swojej pracy wydzielają ciepło będące nieuniknionym skutkiem ich ograniczonej sprawności. Podobnie jak w przypadku wibracji ta uciekająca z maszyn energia niesie niewielką, ale znaczącą informację o ich stanie technicznym.

Streszczenie autorskie

56. Wierzbicki P.: **Planned Maintenance - zapobieganie awariom i minimalizowanie ich skutków**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 30-32.

Utrzymanie ruchu. Zarządzanie (Planned Maintenance). Planowanie. Przegląd techniczny. Konserwacja. Awaria. Zapobieganie. Części zapasowe. Kadry. Szkolenie.

Awarie, szczególnie te skomplikowane, są egzaminem dla UR, działu produkcji i całego zakładu. Warto zatem przygotować się do tego egzaminu dobrze i kompleksowo, bo ocenę wystawia bardzo wymagająca komisja - klienci.

Streszczenie autorskie

57. Nowicki R.: **Odc. 1. - Marzenie o predykcijnym utrzymaniu ruchu instalacji.** Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 36-38, il.

Utrzymanie ruchu. Zarządzanie. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. GE Bently Nevada Poland sp. z o.o.

Publikacje dotyczące utrzymania ruchu w znacznej części dotyczą możliwości stosowania różnych technik, które w różnych okolicznościach przyczyniają się do zwiększenia jego efektywności oraz koncentrują się na opisywaniu studiów przypadków pokazujących, w jaki sposób możliwe jest rozpoznawanie rozmaitych typów uszkodzeń majątku produkcyjnego.

Streszczenie autorskie

58. Tylczyński D.: **Jak zintegrować zarządzanie zleceniami remontowymi w SAP ERP?** Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 40-43, il.

Utrzymanie ruchu. Remont. Zarządzanie. Wspomaganie komputerowe. Program (SAP ERP). Części zapasowe. Cykl życia. Logistyka. (Łańcuch dostaw). InTeco Business Solutions sp. z o.o.

Ewolucja strategii zarządzania remontami w minionym wieku rozpoczęła się od pierwszego, prostego podejścia "napraw, kiedy jest awaria" z lat 30. i 50., poprzez planowanie całościowych przeglądów w latach 50. i 80. Od lat 80. maksymalizacja czasu pracy aktywów produkcyjnych z wykorzystaniem stałego monitorowania warunków działania zmieniła świat utrzymania ruchu, gdzie systemy komputerowe nadzorują maszyny oraz planują i analizują pracę zespołu techników.

Streszczenie autorskie

59. Sordyl I.: **Wdrożenie diagnostycznego nadzoru stanu technicznego maszyn - outsourcing czy własne służby diagnostyczne?** Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 44-47, il.

Utrzymanie ruchu. Zarządzanie. Diagnostyka techniczna. (Outsourcing). Ekonomiczność. VIBROEXPERT.

Planując wprowadzenie diagnostycznego nadzoru stanu technicznego maszyn, należy podjąć decyzję, czy będzie on realizowany przez własne służby diagnostyczne, czy zostanie powierzony firmie zewnętrznej specjalizującej się w świadczeniu tego rodzaju usług. Wybór powinien być poprzedzony rozważaniami dotyczącymi poszczególnych etapów wdrażania, wad i zalet oraz analizą kosztów każdego z rozwiązań.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 5, 9, 10, 13, 14, 18, 24, 25, 32, 33, 34, 35, 43, 53, 63, 67, 70, 86.

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

60. Burchart-Korol D., Fugiel A.: **Ocena środowiskowa modelowych układów produkcji ciepła z podziemnego zgazowania węgla na podstawie metody ILCD.** Wiad. Gór. **2017** nr 5 s. 222-228, il., bibliogr. 20 poz.

Energetyka. Węgiel kamienny. Paliwo. Zgazowanie (podziemne). Proces technologiczny (metoda szybowa; metoda otworowa). Gaz (procesowy). Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (SimaPro 8.2.3.0). Baza danych (Ecoinvent 3.2). Norma (ISO 14040). Ochrona środowiska. Cykl życia. GIG.

W artykule przedstawiono wyniki środowiskowej oceny cyklu życia modelowych układów produkcji ciepła z podziemnego zgazowania węgla kamiennego. W Polsce węgiel jest podstawowym źródłem energii elektrycznej i ciepła, dlatego istotne jest poszukiwanie alternatywnych sposobów wytwarzania energii. W artykule przedstawiono wyniki oceny obciążeń środowiskowych związanych z podziemnym zgazowaniem węgla kamiennego z zastosowaniem oceny cyklu życia (LCA - Life Cycle Assessment). Pokazano wyniki analizy porównawczej LCA dla dwóch wariantów produkcji ciepła, które różniły się czynnikiem zgazowującym. Przeprowadzono środowiskową ocenę cyklu życia dla wariantu zgazowania powietrzem oraz tlenem. Analizy wykonano metodą ILCD Midpoint (The International Reference Life Cycle Data System), która jest rekomendowana przez Komisję Europejską do obliczania śladu środowiskowego, gdyż jest uznana jako reprezentatywna dla warunków europejskich. LCA wykonano na podstawie normy ISO 14040, z zastosowaniem oprogramowania SimaPro 8.2.3.0 z bazą danych Ecoinvent 3.2. W analizach LCA uwzględniono węgiel kamienny z polskiej kopalni oraz gaz procesowy uzyskany w

instalacjach doświadczalnych w Głównym Instytucie Górnictwa. Celem niniejszej pracy była ocena potencjalnego wpływu na środowisko produkcji ciepła z gazu z podziemnego zgazowania węgla z zastosowaniem LCA, na podstawie metody ILCD Midpoint. Wykonane analizy LCA dla produkcji ciepła na podstawie podziemnego zgazowania węgla, umożliwiły ocenę wpływu środowiskowego z uwzględnieniem 16 kategorii wpływu oraz identyfikację procesów jednostkowych charakteryzujących się największym wpływem na poszczególne kategorie. Na podstawie uzyskanych rezultatów wykazano, że niższymi obciążeniami środowiskowymi charakteryzuje się wariant technologii zgazowania, gdzie czynnikiem zgazowującym było powietrze.

Streszczenie autorskie

61. Niedworok A.: Impact of static and alternating magnetic field on warming up of components fixing the electric wires. **Ocena wpływu stałego oraz zmiennego pola magnetycznego na nagrzewanie elementów mocujących przewody elektryczne.** Prz. Elektrotech. **2017** nr 7 s. 60-63, il., bibliogr. 7 poz.

Urządzenie elektryczne. Zasilanie elektryczne. Przewód elektryczny. Kabel. (Przepust kablowy; dławnica kablowa). Temperatura. Pole magnetyczne. Materiał konstrukcyjny (ferromagnetyczny; diamagnetyczny). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. BHP. Wybuch. KOMAG.

Urządzenia elektryczne lub ich części składowe przeznaczone do pracy w atmosferze potencjalnie wybuchowej, przed wyprowadzeniem na rynek powinny zostać zbadane pod kątem określenia maksymalnej temperatury powierzchni. Warunki pracy (w tym zasilania) urządzenia poddawane badaniom nagrzewania powinny zostać dobrane tak, aby zapewnić pracę przy parametrach znamionowych. W niniejszej publikacji przedstawiono wyniki badań, których celem jest określenie wpływu zmiennego pola magnetycznego wokół przewodnika z prądem na temperaturę elementów mocujących wykonanych zarówno z materiałów ferromagnetycznych, jak i diamagnetyków lub paramagnetyków.

Streszczenie autorskie

62. Mróz J., Felka D., Broja A., Małachowski M.: Devices for measuring ventilation parameters and methane concentration as well as concept of complex monitoring of methane hazard in longwall area. **Urządzenia pomiarowe parametrów wentylacyjnych i stężenia metanu oraz koncepcja kompleksowego monitorowania zagrożenia metanowego w rejonie ściany wydobywczej.** Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2017** nr 1 s. 7-18, (49-60), il., bibliogr. 19 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. System. Integracja. Budowa modułowa. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Pomiar ciągły. Wentylacja. Sieć wentylacyjna. Wybieranie ścianowe. BHP. Zagrożenie. Metan. Parametr. Obliczanie. Projekt (AVENTO). UE. EMAG.

W artykule scharakteryzowano zagrożenia metanowe występujące w rejonach ścian wydobywczych kopalń głębinowych węgla kamiennego oraz podstawy ich zwalczania. Scharakteryzowano urządzenia pomiarowe stosowane do pomiaru parametrów środowiska podziemnego w rejonie eksploatacji. Przedstawiono wyniki badań dotyczących wyznaczania poziomu zagrożenia metanowego w rejonie ściany wydobywczej. Wyznaczono parametry metanowości wentylacyjnej, bezwzględnej i kryterialnej, na podstawie ciągłych pomiarów parametrów wentylacyjnych i gazowych. Zaprezentowane wyniki badań są efektem realizacji badawczego projektu europejskiego AVENTO (Zaawansowane narzędzia do kontroli wentylacji i emisji metanu).

Streszczenie autorskie

63. Hyla M.: Diagnostics and monitoring of microprocessor-controlled excitation power supply unit for synchronous motors. **Diagnostyka i monitorowanie pracy mikroprocesorowo sterowanego bloku zasilania wzbudzenia silnika synchronicznego.** Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2017** nr 1 s. 19-25, (61-67), il., bibliogr. 22 poz.

Napęd elektryczny. Silnik synchroniczny. Moc bierna. Rozruch (asynchroniczny). Sterowanie automatyczne. Mikroprocesor. Monitoring. Awaria. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. Program. P.ŚI.

W artykule przedstawiono blok zasilania wzbudzenia silników synchronicznych z mikroprocesorowym układem sterowania. Omówiono podstawy teoretyczne regulacji mocy biernej za pomocą silnika synchronicznego oraz wpływ obciążenia na dopuszczalny obszar pracy. Przedstawiono możliwości sterowania silnikiem przez system mikroprocesorowy opracowanego urządzenia podczas rozruchu asynchronicznego i pracy synchronicznej. Zaprezentowano możliwości monitorowania i rejestracji stanu pracy napędu, pozwalające na analizę sekwencji zdarzeń w przypadku wystąpienia stanów awaryjnych. Przedstawiono dedykowane oprogramowanie diagnostyczno-serwisowe. Omówiono wybrane funkcje diagnostyczne.

Streszczenie autorskie

64. Chmielarz S., Molenda T., Szymała P., Korski W.: Conditions for using digital isolators in intrinsically safe applications. **Warunki stosowania izolatorów cyfrowych w aplikacjach iskrobezpiecznych.** Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2017** nr 1 s. 43-48, (85-90), il., bibliogr. 10 poz.

Zasilanie elektryczne. Łączność. Wyposażenie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne. (Separacja galwaniczna). Sygnał (cyfrowy). Iskrobezpieczność. BHP. Wybuch. Parametr. Obliczanie. Normalizacja. EMAG.

Artykuł przedstawia zagadnienia związane z zastosowaniem separacji galwanicznej obwodów cyfrowych realizowanej poprzez zastosowanie nowoczesnych izolatorów cyfrowych w aplikacjach iskrobezpiecznych. Odniesiono się do wymagań odpowiednich norm i dyrektyw oraz przedstawiono ich interpretację. Określono ograniczenia związane ze stosowaniem izolatorów cyfrowych w obwodach iskrobezpiecznych.

Streszczenie autorskie

65. Bielecki K.: **Kalibracja w układach pomiarowych**. Inż. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 66-67, il.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Czujnik. Błąd. (Kalibracja). Walidacja. Wzorcowanie. FLUKE.

Czujniki pomiarowe, niezależnie od typu, wymagają okresowej kontroli i kalibracji. Do tego celu wykorzystuje się dodatkowe, zewnętrzne urządzenia będące wzorcem miary.

Streszczenie autorskie

66. Gierlotka S.: **Problemy i specyficzne warunki elektryfikacji podziemnych kopalń w drugiej połowie XX w.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 7 s. 50-52, il.

Zasilanie elektryczne. Napęd elektryczny. Urządzenie elektryczne. BHP. Zagrożenie. Wybuch. Metan. Tąpanie. Górnictwo węglowe. Kopalnia podziemna. Historia górnictwa. SITG.

Warunki środowiskowe kopalń głębinowych, w których wykonuje się elektryfikację, charakteryzują się dużym zagrożeniem wybuchowym oraz występowaniem tępów i zawałów stropu. Największe niebezpieczeństwo wybuchowe w podziemiach kopalń powoduje metan, jeśli jego objętościowe stężenie w atmosferze wynosi od 4,9% do 15,4%. Naturalne narażenia mechaniczne urządzeń elektrycznych pochodzą od skał opadających z górotworu, zawałów oraz wstrząsów powstałych podczas tępów. Specyfiką użytkowania urządzeń elektrycznych jest też ich narażenie mechaniczne powodowane podczas transportu i przemieszczania za postępowaniem robót górniczych. Sieć zasilająca maszyny górnicze, zwłaszcza urabiające, musi więc być dostosowana do zasilania urządzeń ruchomych i przemieszczających się. Zestaw łączników manewrowych jest przemieszczany w miarę postępu przodka lub frontu ściany wydobywczej.

Z artykułu

67. Szymaniec S.: **Zmodyfikowana metoda detekcji obwiedni jako skuteczna metoda diagnostyki eksploatacyjnej łożysk tocznych w silnikach elektrycznych (cz. 2)**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 48-52, il., bibliogr. 23 poz.

Silnik elektryczny. Łożysko toczne. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Monitoring. Pomiar. (Akcelerometr). Drgania. Sygnał. Parametr. Obliczanie. Badanie przemysłowe. P.Opol.

Pierwsza część artykułu nt. łożysk tocznych w silnikach elektrycznych przybliżyła Czytelnikom metody diagnostyki ich stanu. Część druga pozwoli na zapoznanie się z wynikami badań własnych autora tego tekstu.

Streszczenie autorskie

68. Roumani K., Stephan W., Schmuelling B.: Finite element analysis and experimental tests of a permanent magnet synchronous machine for drive train application. **Analiza metodą elementów skończonych oraz badania silnika synchronicznego o magnesach trwałych przeznaczonego do zastosowania w pojeździe kolejowym**. Prz. Elektrotech. **2017** nr 8 s. 138-141, il., bibliogr. 9 poz.

Silnik elektryczny. Silnik prądu zmiennego. Silnik synchroniczny (z magnesami trwałymi). Transport torowy. Badanie symulacyjne. MES. Badanie laboratoryjne. Niemcy (E-Mobility Research Group; Online Engineering GmbH).

W artykule opisano projekt i badania silnika synchronicznego z magnesami trwałymi z 12 szczelinami i 10 biegunami. Silnik analizowano w stanie jałowym w celu określenia strumienia magnetycznego oraz pod obciążeniem w celu określenia strat i mocy wyjściowej. Przeprowadzono symulację i wyniki porównano z danymi eksperymentalnymi.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 20, 21, 24, 30, 42, 44, 54, 55.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 6, 49.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

69. Bieńkowski M.: **IoT w australijskich kopalniach**. Korespondencja własna z Chicago. Powd. Bulk **2017** nr 5 s. 20-23, il.

Konferencja (Science in The Age of Experience, Changing the Future with Science, Chicago, IL, 15-18 May 2017). Sprawozdanie. Górnictwo. Świat. Australia. Informatyka. System. (Inteligentna kopalnia).

W dniach od 15 do 18 maja 2017 r. w Chicago miała miejsce konferencja Science in The Age of Experience, organizowana przez Dassault Systèmes. Poświęcona była, jak sama nazwa wskazuje, wykorzystaniu metod inżynierskich i aplikacji dostępnych w ramach platformy 3DExperience w nauce i dziedzinach inżynieryjnych. Sporo uwagi, w ramach sesji nt. systemu GEOVIA, poświęcono modelowaniu geologicznemu i inżynierii górnictwa. Stąd obecność redakcji Powder & Bulk na tym ogólnościowym wydarzeniu.

Streszczenie autorskie

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

70. Burchart-Korol D.: **Zastosowanie różnych metod oceny cyklu życia do analizy skumulowanego zużycia nieodnawialnych zasobów naturalnych.** Wiad. Gór. 2017 nr 5 s. 229-237, il., bibliogr. 32 poz.

Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Złoże. Zasoby. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Materiał konstrukcyjny. Zużycie. Zarządzanie. Rozwój zrównoważony. Cykl życia. Ochrona środowiska. GIG.

Zarządzanie zasobami nieodnawialnymi jest jedną z kluczowych kwestii w gospodarce o obiegu zamkniętym oraz jednym z priorytetów polityki ochrony środowiska w przemyśle i stanowi istotną część strategii zrównoważonego rozwoju. Dlatego ważna jest znajomość metod oceny zużycia się zasobów naturalnych. Ocena cyklu życia (LCA - Life Cycle Assessment) jest techniką oceny oddziaływania na środowisko w całym cyklu produktu lub technologii, która pozwala na ocenę zużycia metali, minerałów i paliw kopalnych, uwzględniając zarówno bezpośrednie ich zapotrzebowanie w procesach technologicznych, jak również pośrednie zapotrzebowanie do produkcji surowców, materiałów i energii. W kopalniach węgla kamiennego, oprócz kwestii ekonomicznych, zaczyna nabierać znaczenia stosowanie konkretnego typu metod służących do oceny efektywności środowiskowej. Dotychczasowe podejście do oceny oddziaływania na środowisko procesu wydobywania węgla nie obejmowało wpływu na środowisko zużywanych w kopalni materiałów, surowców czy energii, skupiało się natomiast na obciążeniach powodowanych przez działalność kopalni. Nowym podejściem do problematyki oceny aspektów środowiskowych jest podejście cyklu życia, które pozwala na ocenę nie tylko samej działalności kopalni, ale analizę zasobów niezbędnych do produkcji materiałów, surowców i energii zużywanych w kopalni. Zaproponowane w pracy metody oceny wpływu w cyklu życia (LCIA - Life Cycle Impact Assessment) pozwalają na identyfikację potencjalnych oddziaływań na środowisko procesów produkcji górniczej, związanych z zużyciem nieodnawialnych zasobów naturalnych. W pracy wykonano przegląd metod wykorzystywanych do oceny zużycia zasobów oraz wykazano, że technika LCA jest odpowiednim narzędziem do oceny skumulowanego zużycia nieodnawialnych zasobów naturalnych w cyklu życia technologii. Jest to szczególnie istotne w gospodarce o obiegu zamkniętym, gdzie LCA stanowi narzędzie służące decydom do wspomaganiania zarządzania zasobami naturalnymi i pozwoli na dostarczenie informacji na temat ilości wyczerpywania się zasobów naturalnych w cyklu życia i może stać się pomocnym narzędziem do zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi.

Streszczenie autorskie

71. Włodarczyk E., Rybak A.: **Organizacja logistyki dystrybucji w spółce węglowej.** Wiad. Gór. 2017 nr 5 s. 255-261, il., bibliogr. 23 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Rynek. Sprzedaż. Handel. Logistyka. Transport. KHW SA. P.Śl.

W artykule omówiono sposób organizacji dystrybucji węgla i paliw węglowych w Katowickim Holdingu Węglowym SA. Dokonano podziału rynku na segmenty odbiorców. Przeanalizowano kanały dystrybucji w poszczególnych segmentach oraz omówiono sposoby transportu węgla i paliw węglowych do odbiorców. Niniejsza analiza przeprowadzona była przed połączeniem Katowickiego Holdingu Węglowego SA z Polską Grupą Górniczą sp. z o.o., zatem publikacja dotyczy stanu na dzień 17.01.2017 roku.

Streszczenie autorskie

72. Sobczyk E.J., Nieć M.: **Źródła, ewolucja i istota kodeksu JORC.** Gór. Odkryw. 2017 nr 4 s. 24-28, il., bibliogr. 6 poz.

Górnictwo. Geologia. Złoże. Zasoby. Dokumentacja. Klasyfikacja. Przepis prawny (kodeks JORC). Współpraca międzynarodowa. PAN.

Od początków XX w. zwraca się uwagę na potrzebę ujednoczenia pojęć dotyczących zasobów złóż i ich klasyfikacji. W 1989 roku w Australii Wspólny Komitet ds. Zasobów Złóż Rud (The Joint Ore Reserves Committee, JORC) opracował standard normujący proces podawania do publicznej wiadomości zasobów złóż kopalni, znany jako kodeks JORC, który zdobył uznanie giełd, jest rekomendowany przez CRIRSCO w skali międzynarodowej. Kodeks JORC wymaga, aby Raport Publiczny, obejmujący informacje o wynikach prac geologicznych oraz o zasobach złoża, był sporządzony przez "Osobę kompetentną" i spełniał wymagania istotności (materiality) i przejrzystości (transparency). Wyróżnia się trzy etapy dokumentowania i wskazywania zasobów złoża: przedstawienie wyników prac poszukiwawczo-rozpoznawczych (Exploration Results), zasobów kwalifikujących się do wykorzystania (Resources), zasobów przewidywanych do wydobywania (Reserves). Sporządzenie raportu ułatwiają ich "listy kontrolne" precyzujące wymagania odnośnie do treści raportów.

Streszczenie autorskie

73. Sobczyk E.J., Nieć M.: **Zasady kodeksu JORC**. Gór. Odkryw. **2017** nr 4 s. 29-33, il., bibliogr. 3 poz.
Górnictwo. Geologia. Złoże. Zasoby. Dokumentacja. Klasyfikacja. Etyka. Przepis prawny (kodeks JORC). Współpraca międzynarodowa. PAN.
Przedstawiono podstawowe wymagania odnośnie do osoby kompetentnej i etyki zawodowej, etapy wykazywania zasobów i zasady ich klasyfikacji. Wymagania odnośnie do treści raportów.
Streszczenie autorskie
74. Nieć M., Sobczyk E.J.: **Polskie zasady dokumentowania i klasyfikacji zasobów**. Gór. Odkryw. **2017** nr 4 s. 34-37, il., bibliogr. 4 poz.
Górnictwo. Geologia. Złoże. Zasoby. Dokumentacja. Klasyfikacja. Przepis prawny. Polska. PAN.
Stosowany w Polsce sposób dokumentowania złóż kopalin i ich zasobów oparty jest na wieloletnim doświadczeniu oraz stopniowej modyfikacji, w wyniku uściślenia wymagań. Wyniki rozpoznania złoża i oszacowanie jego zasobów geologicznych (bilansowych) są przedstawiane w dokumentacji geologicznej złoża, sporządzonej w formie określonej przez przepisy Prawa geologicznego i górniczego. Przewidywany sposób zagospodarowania złoża i przewidywane zasoby kwalifikujące się do wydobycia (przemysłowe i operatywne) przedstawiane są w Projekcie zagospodarowania złoża. Stosowana w Polsce klasyfikacja zasobów oparta jest na ocenie stopnia rozpoznania złoża i użyteczności gospodarczej jego zasobów.
Streszczenie autorskie
75. Nieć M., Sobczyk E.J.: **Harmonizacja polskich zasad dokumentowania i klasyfikacji zasobów z zasadami kodeksu JORC**. Gór. Odkryw. **2017** nr 4 s. 38-41, il., bibliogr. 6 poz.
Górnictwo. Geologia. Złoże. Zasoby. Dokumentacja. Klasyfikacja. Przepis prawny (kodeks JORC). Współpraca międzynarodowa. (Harmonizacja). Polska. PAN.
Polskie wymagania odnośnie do dokumentowania złóż i ich zasobów, co do zasady są identyczne z formułowanymi w kodeksie JORC. Klasyfikacja stopnia rozpoznania zasobów (Resources), jest podobna w obu systemach: polskim i JORC. Zasadnicze różnice występują między Projektem zagospodarowania złoża, a raportem dotyczącym zasobów przewidzianych do wydobycia - wydobywalnych (Reserves), sporządzanym według wymagań kodeksu JORC. Różne cele dokumentowania złóż i ich zasobów w systemie polskim i raportów JORC powodują, że bezpośrednia transformacja polskiej klasyfikacji zasobów do kodeksu JORC nie jest możliwa. Podstawową trudność w harmonizacji polskiego systemu dokumentowania złóż z systemem JORC stanowią zmiany kryteriów kwalifikowania zasobów bilansowych w systemie polskim. Istnieje możliwość ich harmonizacji po dokonaniu nieodzownych modyfikacji systemu polskiego i stosowanie ich równolegle, w zależności od potrzeb.
Streszczenie autorskie
76. Nieć M., Sobczyk E.J.: **Listy kontrolne zagadnień przedstawianych według kodeksu JORC w porównaniu z wymaganiami dokumentowania złóż w Polsce**. Gór. Odkryw. **2017** nr 4 s. 42-60, il.
Górnictwo. Geologia. Złoże. Zasoby. Dokumentacja. Klasyfikacja. Przepis prawny (kodeks JORC). Współpraca międzynarodowa. (Harmonizacja). Polska. PAN.
Wymagania kodeksu JORC są podobne jak formułowane w Polsce w odniesieniu do dokumentacji geologicznych złóż i częściowo, także projektów zagospodarowania złóż (PZZ). Ich porównanie przedstawione zostało w tabelach. Należy jednak zwrócić uwagę, że między Projektem zagospodarowania złoża, a raportem dotyczącym zasobów przewidzianych do wydobycia - wydobywalnych (Reserves), sporządzanym według wymagań kodeksu JORC, występują zasadnicze różnice. W raportach JORC dotyczących zasobów wydobywanych, wyraźniej niż w praktyce polskiej, są precyzowane wymagania odnośnie do informacji o przewidywanym (lub istniejącym) sposobie zagospodarowania złoża, odnośnie do danych ekonomicznych oraz innych czynników mających wpływ na realizację.
Z artykułu
77. Sobczyk E.J., Nieć M.: **Praktyczne zastosowanie zasad kodeksu JORC na przykładzie polskich złóż węgla kamiennego**. Gór. Odkryw. **2017** nr 4 s. 61-67, il., bibliogr. 9 poz.
Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Złoże. Zasoby. Dokumentacja. Klasyfikacja. Przepis prawny (kodeks JORC). Współpraca międzynarodowa. (Harmonizacja). PAN.
Na przykładzie wybranego pokładu węgla przedstawiona została procedura kwalifikowania zasobów według wymagań kodeksu JORC z wykorzystaniem dokumentacji geologicznej złoża, sporządzonej według wymagań polskich.
Streszczenie autorskie

78. Kornaszewska J.: **Odpowiedzialność materialna pracowników na gruncie Kodeksu pracy**. Bezp. Pr. **2017** nr 7 s. 21-25, il., bibliogr. 23 poz.

Przepis prawny. (Prawo pracy). Strata. (Odpowiedzialność materialna). Ekonomiczność. Finanse. Czynniki ludzki. BHP. Uniw. Warsz.

Jednym z istotnych problemów z dziedziny prawa pracy jest odpowiedzialność pracownika za mienie powierzone mu przez pracodawcę. Nie zawsze pracownik wykonuje pracę w taki sposób, w jaki chciałby tego jego pracodawca. We wszystkich sferach życia gospodarczego może dojść do różnego rodzaju zdarzeń skutkujących wyrządzeniem szkody przez pracowników, czy to samemu pracodawcy, czy to osobom trzecim. Pracodawca z tytułu szkody powstałej z winy pracownika może dochodzić jej naprawienia na drodze polubownej lub w drodze postępowania sądowego. Czasem, w związku z naruszeniem obowiązków pracowniczych przez pracownika, które były powodem zaistnienia szkody, pracodawca postanawia rozstać się z pracownikiem rozwiązując z nim umowę o pracę. Nawet jednak, gdy pracodawca zwolni pracownika za wypowiedzeniem lub w trybie art. 52 k.p. pozostaje problem wyegzekwowania należności z tytułu naprawienia szkody. Pracownik, który wskaże i udowodni okoliczności, wskutek których szkoda powstała z przyczyn od niego niezależnych, może uwolnić się od odpowiedzialności za powstałą szkodę. Istnieje również możliwość wyłączenia odpowiedzialności pracownika za całość lub część szkody, jaka powstała w mieniu mu powierzonym. Odpowiedzialność pracownika za mienie powierzone mu przez pracodawcę ma również istotny związek z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy (bhp). Pracownik, który lekceważy przepisy i zasady bhp, musi liczyć się z konsekwencjami w postaci pociągnięcia go do odpowiedzialności porządkowej, wypowiedzenia umowy o pracę, a nawet rozwiązania jej bez wypowiedzenia z jego winy (art. 52 § 1 pkt 1 k.p.).

Streszczenie autorskie

79. Hyla A.: **Budowanie wewnętrznego wizerunku przedsiębiorstwa, czyli efektywna komunikacja w zespole**. Inż. Utrzym. Ruchu **2017** nr 4 s. 75-77.

Przedsiębiorstwo. Kadry. Zarządzanie. Współpraca. Etyka. P.Śl.

Każdy człowiek jest elementem firmowego PR-u, gdyż każdy wpływa w pewnym stopniu na swoje otoczenie, motywując i demotywuując innych swoim zachowaniem.

Z artykułu

80. Paszcza H.: **Górnictwo węgla kamiennego w Polsce w 2016 roku**. Wiad. Gór. **2017** nr 6 s. 278-289, il., bibliogr. 6 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Rozwój. Inwestycja. Ekonomiczność. Wydobywanie. Sprzedaż. Import. Kadry. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. ARP SA.

W artykule przedstawiono wyniki górnictwa węgla kamiennego za 2016 r. w podstawowych sferach działalności górnictwa węgla kamiennego. Prezentowane wyniki obejmują cały sektor górnictwa węgla kamiennego, tj. tak przedsiębiorstwa górnicze z udziałem Skarbu Państwa, jak i przedsiębiorstwa prywatne prowadzące działalność wydobywczą. W 2016 r., w porównaniu do 2015 r., wystąpiły istotne do sektora górnictwa węglowego tendencje, zwłaszcza działania restrukturyzacyjne, które przełożyły się na poprawę podstawowych wskaźników ekonomicznych sektora. W 2016 r. poprawie uległy przede wszystkim podstawowe elementy wyniku finansowego górnictwa, przy ograniczeniu zatrudnienia i skorzystania pracowników z instrumentów górniczego pakietu socjalnego, przy jednoczesnym znaczącym spadku stanu zobowiązań sektora.

Streszczenie autorskie

81. Manowska A., Rybak A.: **Możliwości rozwoju polskiego sektora górniczego**. Wiad. Gór. **2017** nr 6 s. 327-334, il., bibliogr. 20 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Rozwój. Zarządzanie. Węgiel kamienny. Węgiel energetyczny. Zasoby. Wydobywanie. Sprzedaż. Eksport. Modelowanie. Prognozowanie. Wskaźnik. Obliczanie. P.Śl.

Bardzo wiele uwagi przykładana się do bezpieczeństwa energetycznego kraju, które w Polsce opiera się głównie na węglu. Polska dysponuje jednym z największych złóż węgla w Europie. Jednakże producenci tego surowca od kilkunastu lat borykają się z wielkimi problemami, do których należy zaliczyć nadprodukcję, spadek cen czy też wzrost importu. Istotnym wydaje się wykorzystanie metod prognostycznych do oszacowania przyszłości polskiego sektora wydobywczego. W artykule został opisany zbudowany model teoretyczny do prognozowania popytu na węgiel energetyczny. Autorzy prezentują możliwe zastosowania modelu do sprawnego zarządzania procesem planowania w przedsiębiorstwie górnicznym, jak i samym przedsiębiorstwem.

Streszczenie autorskie

82. Fuchs R., Fuchs D., Żmijewski A., Marcol A.: **Kopalnie zlikwidowane w Rybnickim Okręgu Przemysłowym jako przykład szlaku zabytków techniki - idea i koncepcja jej realizacji**. Wsp. Spr. **2017** nr 5 s. 24-26, il., bibliogr. 3 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Kopalnia węgla. Likwidacja. ROW. Historia górnictwa. (Turystyka).

Tradycja górnictwa na terenie ziemi rybnickiej sięga XVII wieku, co w sposób szczególny predestynuje ten region do roli kustosa dziedzictwa techniki górniczej i kultury śląskiej, która z tym była i jest immanentnie związana. Efektem wieloletniej działalności górniczej było wyczerpanie zasobów węgla niektórych złóż, co skutkowało likwidacją zakładów górniczych (w tym również z przyczyn ekonomicznych). Jednym ze sposobów popularyzowania dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego czy industrialnego jest turystyka. Dlatego powstała idea opracowania Szlaku zabytków techniki - śladami zlikwidowanych kopalń Rybnickiego Okręgu Przemysłowego. Projekt ten miałby objąć zarówno ciekawe architektonicznie obiekty po zlikwidowanych kopalniach, jak również osiedla górnicze (często o charakterze zabytkowym) i całe dzielnice mieszkaniowe naszych miast.

Z artykułu

Zob. też poz.: 37, 41, 50, 59, 66, 83, 84.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

83. Kozakiewicz M., Sawicki G.: **Elementy ryzyka w zarządzaniu jakością w przedsiębiorstwie produkcyjnym**. Mechanik **2017** nr 7 s. 624-626, il., bibliogr. 4 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Norma (PN-EN ISO 9001:2015). Ryzyko. Przedsiębiorstwo. Produkcja. Wyrób. WAT.

Omówiono wybrane aspekty ryzyka w systemie zarządzania jakością. Zaprezentowano przykładowy model procesu produkcyjnego. Opracowano diagram przyczynowo-skutkowy dla niepełnowartościowego wyrobu. Wskazano możliwe podejście do planowania działań odnoszących się do ryzyka i szans w systemie zarządzania jakością.

Streszczenie autorskie

84. Drzewiecka-Dahlke M.: **Badanie zależności między długotrwałością systemowego zarządzania jakością a podejściem do identyfikacji i oceny niezgodności**. Probl. Jakości **2017** nr 7 s. 27-32, il., bibliogr. 19 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Optymalizacja. Przedsiębiorstwo. P.Pozn.

Ważnym zagadnieniem związanym z zarządzaniem jakością jest doskonalenie. Celem artykułu jest zdiagnozowanie, czy długotrwałość funkcjonowania systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwie wpływa na nasilenie podejmowania działań doskonalących w wybranych obszarach. Analiza wyników badań wykazała, że największy problem dotyczy poszukiwania potencjalnych niezgodności, zaangażowania pracowników w zgłaszanie problemów oraz wykorzystania narzędzi i metod wsparcia. Wzrost doświadczenia w systemowym zarządzaniu jakością w badanej populacji nie wpływa ponadto na przyrost świadomości ważności poszczególnych kryteriów doskonalenia. Wyjątek stanowi tylko podejmowanie działań korygujących.

Streszczenie autorskie

85. Bukowska U.: **Optymalizacja jakości życia w pracy**. Probl. Jakości **2017** nr 7 s. 33-39, il., bibliogr. 16 poz.

Jakość. Zarządzanie. Kadry. Warunki pracy. Optymalizacja. BHP. Uniw. Ekon.

Życie w pracy jest jedną z dziedzin działania, których jakość poddawana może być optymalizacji. Zainteresowani tym są nie tylko pracownicy, ale i pracodawcy oraz władze państwowe. Celem artykułu jest określenie sposobów optymalizacji jakości życia w pracy. Zaprezentowano w nim cechy pracy determinujące jakość życia w pracy, zidentyfikowano narzędzia służące optymalizacji. W artykule przedstawiono też opinie pracowników - respondentów przeprowadzonego badania sondażowego - dotyczące jakości ich życia w pracy oraz jej optymalizacji przez pracodawców. Wykazano, że narzędziem pomocnym w doskonaleniu jakości życia w pracy jest sondaż opinii pracowników. Pozwala on zidentyfikować te cechy pracy, które pozytywnie lub negatywnie wpływają na satysfakcję lub niezadowolenie z pracy. Narzędzie to wykorzystywane jest jednak przede wszystkim w dużych przedsiębiorstwach.

Streszczenie autorskie

86. Biały W.: Application of quality management tools for evaluating the failure frequency of cutter-loader and plough mining systems. **Wykorzystanie narzędzi zarządzania jakością do oceny awaryjności kombajnowych i strugowych kompleksów ścianowych**. Arch. Gór. **2017** nr 2 s. 243-252, il., bibliogr. 13 poz.

Jakość. Zarządzanie. Utrzymanie ruchu. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Obliczanie. (Diagram Pareto-Lorenza). Statystyka. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Kompleks ścianowy kombajnowy. Kombajn ścianowy. Kompleks ścianowy strugowy. Strug. P.Śl.

Awaryjność maszyn i urządzeń jest istotnym problemem w każdym przedsiębiorstwie. Awarie powodują przestoje w procesie produkcyjnym, a tym samym mogą przyczynić się do zmniejszenia wolumenu produkcji oraz strat finansowych i niedotrzymywania planów produkcyjnych. Większość organizacji stara się coraz skuteczniej minimalizować przestoje spowodowane uszkodzeniami maszyn i urządzeń poprzez zmniejszenie ich awaryjności.

Ważniejszym od awaryjności wskaźnikiem mającym wpływ na prawidłowe funkcjonowanie całego procesu produkcyjnego oraz biorących w nim udział maszyn i urządzeń jest dostępność środków technicznych. W polskim górnictwie węglowym eksploatacja pokładów węglowych odbywa się systemami ścianowymi za pomocą maszyn urabiających, pracujących na zasadzie skrawania. Dlatego też, jednym z istotnych obszarów działalności kopalń jest eksploatacja maszyn/urządzeń. Działanie to powinno polegać między innymi na kontroli racjonalnego oraz efektywnego użytkowania i obsługi maszyn i urządzeń w procesie eksploatacji. Śledząc ciąg urabiania możemy stwierdzić, że jest to system szeregowy. Awaria jednego z wymienionych ogniw powoduje "wyłączenie" pozostałych elementów tego ciągu. Aby obniżyć koszty generowane przez awarie, służby utrzymania ruchu powinny na bieżąco prowadzić kontrolę racjonalnego oraz efektywnego użytkowania i obsługi maszyn. Konsekwencją tych działań będzie zmniejszenie przerw w pracy, a tym samym obniżenie kosztów produkcji, czyli zwiększenie efektywności działania zakładu górniczego. W niniejszym artykule do oceny awaryjności maszyn/urządzeń górniczych wykorzystano jedno z tradycyjnych narzędzi zarządzania jakością - diagram Pareto-Lorenza. Diagram ten skonstruowany jest według następujących zasad: zbieranie danych związanych z rodzajem awarii maszyn/urządzeń górniczych; przyporządkowanie poszczególnych awarii do konkretnych maszyn/urządzeń górniczych; obliczenie skumulowanych wartości procentowych (ustalenie skumulowanych wartości procentowych dla poszczególnych wyróżnionych awarii). Diagram Pareto-Lorenza wykorzystuje się do uporządkowania i przeanalizowania wcześniej zebranych danych. Znajduje zastosowanie, gdy naszym celem jest przeciwdziałanie: zjawiskom negatywnym o największej częstotliwości występowania; zjawiskom przysparzającym największych kosztów. W praktyce diagram Pareto-Lorenza stosuje się do grupowania poszczególnych problemów i ich przyczyn, aby w pierwszej kolejności rozwiązać te problemy, które dla danego przedsiębiorstwa są najistotniejsze. Diagram ten wykorzystuje prosty aparat matematyczny i statystykę matematyczną. Na przykładzie dwu kopalń węgla kamiennego, przedstawiona została awaryjność w procesie wydobywczym, ze szczególnym uwzględnieniem maszyny urabiającej. Analizie poddane zostały dwa kompleksy wydobywcze: kombajnowy oraz strugowy.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też poz.: 47, 52, 53, 60, 64.