



**Instytut Techniki Górniczej  
KOMAG**

**NOWOŚCI  
W ŚWIATOWEJ  
LITERATURZE  
GÓRNICZEJ**



**ISSN 2543-7100**

**Sierpień 2017**

**Rok Wydania XXXIII**

Numer zawiera 90 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe .....	2
2. Maszyny do drążenia chodników .....	4
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu ...	5
4. Maszyny ładujące .....	5
5. Maszyny urabiające .....	5
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające .....	6
7. Obudowa ścianowa .....	6
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe .....	6
9. Maszyny do eksploatacji filarowej i komorowej ...	6
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych .....	6
11. Transport kołowy.....	7
12. Transport hydrauliczny i pneumatyczny .....	8
13. Transport kopalniany pomocniczy .....	8
14. Maszyny i urządzenia do podsadzki .....	8
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia .....	8
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	8
18. Odwadnianie kopalń. Pompy .....	9
20. Przeróbka mechaniczna .....	9
21. Hydraulika i pneumatyka .....	11
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu .....	12
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych .....	13
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn .....	13
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika .....	14
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	15
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii .....	16

28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych	17
30. Materiały sprawozdawcze .....	17
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	17
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja ..	20

#### WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

##### Czasopisma:

AT Mineral Processing (2017)	5
Bezpieczeństwo Pracy (2017)	6
Coal International (2017)	3
Cuprum (2017)	1
Eksploatacja i Niezawodność (2017)	3
Express Przemysłowy (2017)	Czerwiec
Gospodarka Surowcami Mineralnymi (2017)	2
Górnictwo Odkrywkowe (2017)	3
Hydraulics & Pneumatics (2017)	5
Inżynieria Mineralna (2017)	1
Journal of Sustainable Mining (2016)	4
Maszyny Elektryczne. Zeszyty Problemowe (2017)	113, 114
Maszyny Górnicze (2017)	2
Mining Report. Glückauf (2017)	3
Pompy Pompownie (2017)	1
Powder & Bulk (2017)	4
Problemy Jakości (2017)	6
Projektowanie i Konstrukcje Inżynierskie (2017)	6
Przegląd Mechaniczny (2017)	6
Służby Utrzymania Ruchu (2017)	3
Studia Informatica (2017)	3
Surowce i Maszyny Budowlane (2017)	4
Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze (2017)	2
World Coal (2017)	4
Zeszyty Naukowe P.Śl. Organizacja i Zarządzanie (2017)	101

##### Monografia:

Innowacyjne Techniki i Technologie Mechanizacyjne, Monografia nr 18, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017	
--	--

## 1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Probiez K., Marcisz M., Ignacok D.: **Trójwymiarowy model złoża węgla kamiennego z zastosowaniem środowiska CAD na przykładzie SW części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego**. Gór. Odkryw. **2017** nr 3 s. 84-85, il., bibliogr. 6 poz.

Modelowanie (3D). Wspomaganie komputerowe. Program (AutoCAD Autodesk). Geologia. Złoże. Węgiel kamienny. Zasoby. Obliczanie. GZW. P.Śl. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie.

Przedstawiono możliwości trójwymiarowego modelowania wielopokładowego złoża węgla kamiennego z zastosowaniem programu AutoCAD firmy Autodesk. Obiekt badań stanowiło nowo rozpoznawane złoże węgla kamiennego zlokalizowane w SW części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, dla którego nie opracowano jeszcze jego szczegółowego modelu przestrzennego. Modelowanie oparto na danych z 24 otworów badawczych powierzchniowych, zlokalizowanych w obszarze badań i jego sąsiedztwie. Końcowa forma modelu złoża uwzględnia powierzchnie 36 spągów pokładów węgla, nie uwzględniono natomiast ich miąższości, jak również rodzaju skał towarzyszących.

Streszczenie autorskie

2. Pacula B.: **Automatyzacja pracy w złożeniach**. Proj. Konstr. Inż. **2017** nr 6 s. 64-70, il.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Solid Edge). Baza danych. Części maszyn. Typizacja.

Przy projektowaniu elementów maszyn często zdarza się, że pewne ich fragmenty lub podzespoły wykorzystywane są wielokrotnie. Wynika to chociażby z typoszeregów lub różnych wariantów wykonania danego produktu. Aby nie tworzyć każdego detalu oddzielnie, dla każdego z wariantów można posłużyć się pewnymi mechanizmami automatyzacji, które wspomagają pracę w Solid Edge. W większości są one zawarte nie tylko w nowych, ale także w starszych wersjach oprogramowania.

Streszczenie autorskie

3. Młodzka-Stybel A.: **Wykorzystanie wyszukiwarki fasetowej w bibliotekach**. Bezp. Pr. **2017** nr 6 s. 15-18, il., bibliogr. 14 poz.

Baza danych. Wspomaganie komputerowe. (Wyszukiwarka fasetowa PRIMO). Informacja. (Biblioteka). BHP. CIOP.

W ślad za innymi bibliotekami, Biblioteka CIOP-BIP podjęła działania związane z wdrożeniem wyszukiwarki PRIMO do wyszukiwania informacji w udostępnianych, dziedzinowych zasobach informacyjnych. W artykule przedstawiono możliwości dotarcia do potrzebnych czytelnikowi, specjalistycznych informacji z obszaru bezpieczeństwa i higieny pracy w zasobach Biblioteki Instytutu. W tym celu wykorzystywana jest wyszukiwarka fasetowa, będąca przykładem rozwoju zastosowań technologii informacyjnych w bibliotekach.

Streszczenie autorskie

4. Jasiulek D., Rogala-Rojek J.: Innovative software solution for coal mines. **Innowacyjne oprogramowanie dla górnictwa węgla kamiennego**. Stud. Informat. **2017** nr 3 s. 45-56, il., bibliogr. 18 poz.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Praca naukowo-badawcza. Innowacja. Sterowanie automatyczne (adaptacyjne). Mechatronika. Diagnostyka techniczna. Wibroakustyka. Identyfikacja (RFID). Obudowa zmechanizowana ścianowa. Kombajn ścianowy. Kombajn chodnikowy. KOMAG.

W artykule przedstawiono wyniki projektów badawczych zrealizowanych w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG, z zakresu mechatroniki i technologii informacyjnych. Przedstawione rozwiązania: system identyfikacji elementów ścianowej obudowy zmechanizowanej, inteligentny system sterowania kombajnu chodnikowego oraz system wibrodiagnostyki podzespołów kombajnu ścianowego, stanowią przykłady innowacyjnych rozwiązań oprogramowania zrealizowanego na potrzeby górnictwa węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

5. Bell E.: The virtual reality revolution. **Rewolucyjny rozwój rzeczywistości wirtualnej**. World Coal **2017** nr 4 s. 53-56, il., bibliogr. 4 poz.

Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Rzeczywistość wirtualna. Górnictwo węglowe. Kadry. Szkolenie. RPA (5DT).

6. Jura M.: **Biblioteka graficzna do sterownika z wyświetlaczem OLED**. Masz. Gór. **2017** nr 2 s. 62-70, il., bibliogr. 17 poz.

Baza danych. Wspomaganie komputerowe. (Biblioteka graficzna). Program. Sterowanie automatyczne. System (KOGASTER). Sterowanie programowalne. Sterownik (MIS-1). (Wyświetlacz OLED). Innowacja. Mechatronika. Iskrobezpieczność. BHP. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. KOMAG.

W artykule przedstawiony został proces opracowania biblioteki do sterowników z wyświetlaczem OLED. Przeprowadzono przegląd wybranych bibliotek graficznych. Pozwoliło to na zapoznanie się z ich funkcjonalnością zależną od platformy docelowej i przeznaczenia. Zdobyta wiedza posłużyła do opracowania biblioteki graficznej przystosowanej do wykorzystania w sterownikach. Bibliotekę graficzną przetestowano na Module Inteligentnego Sterownika MIS-1 będącego częścią systemu KOGASTER. Biblioteka zostanie wykorzystana w szczególności w iskrobezpiecznych urządzeniach z wyświetlaczem OLED.

Streszczenie autorskie

7. Grabowski A., Jankowski J., Kwoczek W.: **Architektura wizyjnych systemów pomiarowych do zastosowania w interaktywnych środowiskach wirtualnych**. Prz. Mech. **2017** nr 6 s. 63-65, il., bibliogr. 7 poz.

Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Rzeczywistość wirtualna. Ruch. Rejestracja. Kamera. Wizualizacja (CAVE). Aparatura kontrolno-pomiarowa. Kadry. Szkolenie. CIOP.

Przeprowadzenie interaktywnej symulacji wymaga zbierania w czasie rzeczywistym informacji o położeniu wybranych obiektów, takich jak dłoń i głowa, a także przedmiotów wykorzystywanych w trakcie symulacji. W takich sytuacjach cenna jest możliwość wykorzystania pasywnych znaczników oraz brak ograniczenia liczby przedmiotów, których ruch jest monitorowany. Takie zalety mają systemy wizyjne składające się z wielu kamer, których liczba jest zależna od skanowanej objętości. W artykule przedstawiono architekturę tego typu systemu pomiarowego.

Streszczenie autorskie

8. Trzeciak M.: **Czynnik ludzki jako kluczowy czynnik ryzyka projektu w branży IT**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 101 s. 473-486, il., bibliogr. 49 poz.

Informatyka. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Projekt. Zarządzanie. Ryzyko. Czynniki ludzki. (Zwinne podejście). P.Śl.

Cel niniejszego artykułu to rozważania teoretyczne dotyczące wpływu czynnika ludzkiego, zespołu projektowego na kształtowanie się ryzyka projektu w zwinnym podejściu do zarządzania projektami. W artykule przedstawiono podstawowe procesy zarządzania ryzykiem oraz omówiono jego główne czynniki. Wskazano również czynniki bezpośrednio związane z interesariuszami, funkcjonowaniem zespołu projektowego oraz odniesiono je do wyników badań The Standish Group w raporcie Chaos Manifesto.

Streszczenie autorskie

9. Więcek D.: **Wpływ czynników kosztotwórczych na szacowanie kosztów produkcji elementów maszyn**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 101 s. 533-544, il., bibliogr. 7 poz.

Projektowanie. Modelowanie. Obliczanie (wariantowe). Wyrób. Części maszyn. Konstrukcja. Produkcja jednostkowa. Produkcja małoseryjna. Koszt. Akad. Tech.-Humanist.

W artykule przedstawiono metody szacowania kosztów na etapie projektowania wyrobów i procesów produkcyjnych opierając się na czynnikach kosztotwórczych. Czynniki kosztotwórcze są zmiennymi funkcji określającej składowe koszty poszczególnych działań związanych z projektowanym procesem produkcyjnym elementów wyrobów. Zaproponowane rozwiązania określania kosztów bazują na przyjętym opisie cech projektowanego wyrobu, aktualnych stawkach parametrów kosztowych działań i są dostosowane do systemów produkcyjnych, funkcjonujących w warunkach produkcji jednostkowej i małoseryjnej.

Streszczenie autorskie

10. Brzychczy E., Kęsek M., Napieraj A., Magda R.: An expert system for underground coal mine planning. **System ekspertowy dla potrzeb planowania robót górniczych w podziemnych kopalniach węgla kamiennego**. Gospod. Surow. Miner. **2017** nr 2 s. 113-127, il., bibliogr. 27 poz.

Wiedza. Zarządzanie. System ekspertowy (MinePlanEx). Wspomaganie komputerowe. Baza danych. Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Planowanie. AGH.

W obecnej sytuacji rynkowej przedsiębiorstwa górnicze stają przed koniecznością podjęcia działań mających na celu zwiększenie efektywności prowadzonego procesu wydobywczego. Wśród tych działań znajdują się również łączenia kopalń (lub ich części), które wymuszają pewną centralizację działań w zakresie gospodarki złożem i planowania robót górniczych w tych przedsiębiorstwach. Dla poprawnej realizacji procesu planowania w takim zakresie wymagane jest posiadanie odpowiedniego zasobu wiedzy członków zespołu projektującego, który powinna uzupełniać baza wiedzy, zasilana informacjami i danymi uzyskanymi w miarę realizacji zaprojektowanych robót przygotowawczych i eksploatacyjnych oraz umożliwiającą wykorzystanie wiedzy ekspertów z innych jednostek organizacyjnych kopalni lub przedsiębiorstwa. W artykule zaprezentowano oryginalny system ekspercki do planowania robót górniczych w podziemnych kopalniach węgla kamiennego (MinePlanEx). Celem systemu jest wspieranie projektantów planowania produkcji w kopalniach węgla kamiennego w zakresie doboru sprzętu do warunków geologiczno-górnictwowych i określania charakterystyk dotyczących wyników produkcyjnych w planowanych wyrobiskach. Wiedza w systemie reprezentowana jest przez reguły wyznaczone z wykorzystaniem wybranych

technik drażenia danych (reguły asocjacyjne oraz drzewa klasyfikacyjne) oraz uzyskane od ekspertów. W pierwszej części artykułu przedstawiono bazę wiedzy, moduł akwizycji wiedzy i wnioskowania, które są głównymi składnikami systemu. Druga część zawiera przykład działania systemu.

Streszczenie autorskie

11. Peng R., Zhai Q.: Modeling of software fault detection and correction processes with fault dependency. **Modelowanie procesów wykrywania i korekacji błędów oprogramowania z założeniem wzajemnej zależności błędów**. Eksploat. Niezawodn. **2017** nr 3 s. 467-475, il., bibliogr. 50 poz.

Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Błąd. Wykrywanie. Niezawodność. Chiny. Singapur.

Modelowanie niezawodności oprogramowania w ciągu ostatnich trzech dekad ulegało ciągłej ewolucji, pozwalającej dostosować je do różnych, stale zmieniających się środowisk testowych. W przypadku istniejących modeli, dwoma podstawowymi i powszechnie stosowanymi założeniami jest natychmiastowe usunięcie błędu oraz brak zależności między błędami. Ostatnio, badacze zaproponowali modele, które łączą pierwsze z tych założeń, łącząc proces wykrywania błędów (FDP) z procesem ich korekacji (FCP). W niniejszym artykule rozszerzono tę metodologię, proponując paradygmat modelowania dla zintegrowanych procesów FDP i FCP, uwzględniający zależności między błędami. W paradygmacie tym błędy klasyfikuje się jako błędy nadrzędne i błędy zależne, a procesy FCP dla obu typów błędów są modelowane oddzielnie. Zaproponowano kilka, połączonych w pary, modeli rozważających różne założenia dotyczące opóźnień debugowania w procesach łączących detekcję i korekcję błędów. Możliwość zastosowania proponowanych modeli przedstawiono na przykładzie rzeczywistych danych testowych. Dodatkowo badano optymalną politykę aktualizacji oprogramowania, jaką można prowadzić w ramach proponowanego paradygmatu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 30, 31, 33, 37, 40, 41, 44, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 65, 68, 69, 71, 72, 73, 75, 81, 85, 86, 89, 90.

## 2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

12. Bartoszek S., Jura M., Jagoda J., Libera K., Słowiński A.: **Badania systemu pozycjonowania kombajnu chodnikowego w wyrobisku doświadczalnym**. Masz. Gór. **2017** nr 2 s. 30-41, il., bibliogr. 11 poz.

Chodnik. Drażenie. Kombajn chodnikowy. Sterowanie automatyczne. Kierunek. (Pozycjonowanie). Przyrząd pomiarowy (inklinometr typu INK-2D). Iskrobezpieczność. Przetwornik pomiarowy. Ultradźwięk. (Fala radiowa). Sygnał. Łączność radiowa. Model fizyczny. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. KOMAG. FAMUR SA.

W artykule przedstawiono wyniki badań modelu fizycznego systemu pozycjonowania kombajnu chodnikowego. Opracowany w ITG KOMAG system pozycjonowania, w odróżnieniu od innych tego typu rozwiązań, do wyznaczania położenia i orientacji kombajnu wykorzystuje zjawiska propagacji fal ultradźwiękowych oraz radiowych. Badania przeprowadzono w tunelu doświadczalnym, w oddziale REMAG należącym do FAMUR SA, z wykorzystaniem rzeczywistego kombajnu chodnikowego. Badania miały na celu sprawdzenie poprawności działania systemu oraz jego dokładności, w warunkach zbliżonych do rzeczywistych.

Streszczenie autorskie

13. Siegmund M., Jonak J.: **Analiza wyników badań wstępnych oraz określenie kierunku dalszych prac badawczych technologii drażenia tuneli ratowniczych metodą mechanicznego odspojenia**. Cuprum **2017** nr 1 s. 57-71, il., bibliogr. 14 poz.

Chodnik. Tunel (ratowniczy). Drażenie. Wiercenie. Otwór kotwowy. Kotew rozprężna. Urabianie mechaniczne. (Odspajanie). Badanie przemysłowe. Badanie laboratoryjne. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Projekt (INREQ; OPUS 10). Mechanika górotworu. Skała zwięzła. Wytrzymałość. BHP. Ratownictwo górnicze. KOMAG.

W artykule opisano opracowaną w ITG KOMAG, koncepcyjną technologię oraz urządzenie do drażenia doświadczalnych tuneli ratowniczych, wykorzystujące mechaniczne odspojenie części górotworu. Technologia ta jest propozycją nowego podejścia do zagadnienia drażenia tuneli w warunkach prowadzenia akcji ratowniczych. Metoda ta polega na mechanicznym odspajaniu calizny skalnej przy użyciu zakotwionych cięgien. W artykule przedstawiono wyniki badań zrealizowanych w ramach projektu europejskiego INREQ. Dokonano analizy otrzymanych dotychczas wyników w aspekcie ich wykorzystania w ramach projektu OPUS 10 nr 2015/19/B/ST10/02817, finansowanego z Narodowego Centrum Nauki, gdzie założono przeprowadzanie procesu modelowania numerycznego oraz przeprowadzenie serii eksperymentów w warunkach laboratoryjnych i rzeczywistych. W ramach projektu przewiduje się wykonanie eksperymentalnego urządzenia badawczego oraz opracowanie modelu zniszczenia materiałów skalnych w przestrzennym stanie naprężeń ścinających i rozciągających.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4.

### 3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

14. Khalymendyk I., Chemakina M.: **Występowanie uskoków w trakcie eksploatacji górniczej w Zachodnim Donbasie**. Inż. Miner. **2017** nr 1 s. 131-136, il., bibliogr. 11 poz.

Mechanika górotworu. Skąła otaczająca. Odkształcenie. Uskok. Prognozowanie. Obliczanie. Zagłębie Donieckie. Górnictwo węglowe. Ukraina.

W artykule przedstawiono charakterystykę geologiczną, rozkład i występowanie struktur uskokowych w Zachodnim Donbasie, służące do planowania operacji górniczych w zagrożonych kopalniach. Wynikiem badania uskoków było ustalenie, że zakłócenia w kopalniach Zachodniego Donbasu występowały w ograniczonych ilościach, a spowodowane były napięciami tektonicznymi w kierunku północno-wschodnim oraz występowaniem stref przedwybuchowych w płaszczyźnie pionowej. Potwierdzenie przyczyn formowania się uskoków zostało pokazane na przykładzie przekroju uskoku Bogdanowskiego o pionowej amplitudzie 320 m, spowodowanego operacjami górniczymi kopalni Samarskaya, należącej do firmy DTEK Pavlogradugol. Na podstawie badań dotyczących prognozowania uskoków stwierdzono, że uskoki tektoniczne nie są zbiornikami dla wód, a najbardziej skomplikowanymi czynnikami są skały opadające ze stropu oraz pionowa konwergencja.

Streszczenie autorskie

15. Marcisz M.: **Stopień zuskokowania złóż węgla kamiennego Górnośląskiego Zagłębia Węglowego**. Gospod. Surow. Miner. **2017** nr 2 s. 97-112, il., bibliogr. 35 poz.

Mechanika górotworu. Skąła otaczająca. Odkształcenie. Uskok. Klasyfikacja. Parametr. Obliczanie. Wskaźnik. Statystyka. Złoże. Węgiel kamienny. GZW. P.Śl.

W pracy zestawiono wyniki badań nad stopniem zuskokowania złóż/obszarów górniczych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego prowadzonych od lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Rezultaty tych prac obejmują analizę gęstości uskoków oraz wyznaczenie wskaźnika zuskokowania dla 26 złóż/obszarów górniczych występujących w granicach GZW. Ujęcie statystyczne problemu obejmuje trzy główne parametry charakteryzujące skomplikowanie tektoniczne złóż węgla kamiennego w granicach obszarów górniczych: gęstość liniową, gęstość powierzchniową, oraz syntetyczny wskaźnik zuskokowania. Zestawienie wartości tych parametrów, dla poszczególnych złóż/obszarów górniczych, posłużyło do wykreślenia map ich zmian, natomiast wyniki uzyskanego obrazu zmienności interpolowano i ekstrapolowano do granic poszczególnych złóż/obszarów górniczych wyznaczających obszar badań.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też poz.: 13.

### 4. MASZYNY ŁADUJĄCE

16. Stachowski M.: **Wszechstronne ładowarki**. Surow. Masz. Bud. **2017** nr 4 s. 54-57, il., bibliogr. 2 poz.

Ładowarka czerpakowa. Czerpak. Pojemność (0,5-30 m<sup>3</sup>; 4-8 m<sup>3</sup>). Wysięgnik. Podwozie kołowe.

Ładowarki należą do grupy maszyn roboczych ciężkich. Używane są najczęściej do załadunku urobku, transportu na bliskie odległości oraz jego wyładunku. Stosowane w kopalniach podziemnych i odkrywkowych, przy robotach inżynierskich (maszyny duże i bardzo duże), przy odpajaniu nie zamrożonych gruntów czy przewożeniu materiałów budowlanych na placach budów (maszyny średnie i małe), najczęściej z wykorzystaniem osprzętu w formie łyżek. Właśnie ich uniwersalność sprawia, że są tak powszechne. Ładowarki łyżkowe na podwoziach oponowych charakteryzują się bardzo zróżnicowanymi pojemnościami łyżek. Są to wielkości od 0,5 do ponad 30 m<sup>3</sup>. Najczęściej spotyka się ładowarki o pojemności łyżek od 4 do 8 m<sup>3</sup>, przy mocach silników od 130 do 514 kW i wydajnościach od 300 do 800 m<sup>3</sup> na godzinę, a nawet większych. Niezależnie od przeznaczenia i konstrukcji, wszystkie ładowarki jednołyżkowe składają się z dwóch podstawowych zespołów: jezdnego i ładującego (łyżka z wysięgnikiem).

Z artykułu

### 5. MASZYNY URABIAJĄCE

17. Jaszczuk M., Królak J.: **Skutki utraty stateczności kombajnu ścianowego w trakcie urabiania calizny węglowej**. Masz. Gór. **2017** nr 2 s. 16-23, il., bibliogr. 7 poz.

Kombajn ścianowy. Kombajn dwuorganowy. Organ urabiający. Konstrukcja. Stateczność. Awaria. Zużycie. Parametr. Obliczanie. Moment obrotowy. Ruch. Opór. Skrawanie. BHP. P.Śl.

W artykule omówiono skutki utraty stateczności kombajnu ścianowego z uwzględnieniem każdej możliwej krawędzi wywrotu. Wśród wszystkich przypadków najistotniejszy, z punktu widzenia bezpieczeństwa załogi oraz efektywności pracy kombajnu, okazał się przypadek, w którym krawędź wywrotu jest równoległa do osi wzdłużnej kombajnu, usytuowana od strony zrobów. W tym przypadku dochodzi do zagłębiania się organu przedniego w skały stropowe. Zaprezentowano przykładowe wartości momentu obrotowego na organie urabiającym w przypadku, w którym kombajn utracił stateczność.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4.

## 6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

Zob. poz.: 13.

## 7. OBUDOWA ŚCIANOWA

Zob. poz.: 4.

## 8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

18. Tchórzewski S.: **O możliwości zastosowania metody drogi krytycznej (CPM) w planowaniu robot górniczych oraz przeobrażaniu ścian.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 101 s. 439-452, il., bibliogr. 15 poz.

Wybieranie ścianowe. Ściana. Zbrojenie. Likwidacja. Organizacja pracy. Planowanie. Harmonogram. (Metoda sieciowa). P.Śl.

Roboty górnicze w kopalni węgla kamiennego obejmują dużą liczbę zróżnicowanych prac. Na szczególną uwagę zasługują prace związane z przygotowaniem do eksploatacji nowej ściany - wykonanie wyrobisk oraz prace zbrojeniowe. W artykule przedstawiono zasady stosowania metody drogi krytycznej w procesie planowania robót górniczych w kopalni oraz zaprezentowano, na wybranych przykładach, efekty stosowania tej metody do planowania takich prac.

Streszczenie autorskie

## 9. MASZYNY DO EKSPLOATACJI FILAROWEJ I KOMOROWEJ

19. Darling P.: Gets to the very heart of the (black) matter. **W samym sercu czarnej materii.** Coal Int. **2017** nr 3 s. 22-28, il.

Wybieranie komorowo-filarowe. Kombajn continuous miner (Caterpillar; Eickhoff; IBS; Joy Global; Prairie Machine & Parts; Sandvik). Wydajność (20 t/min). Sterowanie zdalne. Sterowanie automatyczne.

## 10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

20. Gładysiewicz L., Król R., Kisieliwski W., Kaszuba D.: **Badania układów napędowych przenośników dużej mocy.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2017** nr 2 s. 6-13, il., bibliogr. 15 poz.

Przenośnik taśmowy. Napęd elektryczny. Moc (4x630 kW). Moc pobierana. Moc czynna. Moc bierna. Parametr. Obliczanie. Badanie przemysłowe. Pomiar. Górnictwo odkrywkowe. Węgiel brunatny. Górnictwo rud. P.Wroc.

Materiałem wyjściowym do głębszych analiz energochłonności napędu głównego są badania pilotażowe przeprowadzone na przenośniku nadkładowym o mocy napędu 4x630 kW, pracującym w kopalni odkrywkowej węgla brunatnego. W pierwszym etapie wykonano wielowariantową analizę teoretyczną, dotyczącą zapotrzebowania mocy przenośnika, a następnie przeprowadzono audyt energetyczny, w ramach którego wykonano pomiary mocy czynnej (elektrycznej) po stronie zasilania silników z sieci energetycznej. Sprawność całkowitą układu napędowego przenośnika (lub tylko jednej gałęzi obejmującej wybraną jednostkę napędową) można wyznaczyć, porównując moc mechaniczną na wałach bębnowych z czynną mocą elektryczną pobieraną z sieci energetycznej. Do pomiaru mocy mechanicznej zaproponowano metodę polegającą na pomiarze sił w elementach reakcyjnych podwieszenia napędu. Metodę tę wypróbowano w pomiarach na przenośniku pracującym w kopalni rud miedzi.

Streszczenie autorskie

21. Zarzycki J., Kulinowski P., Kasza P.: **Doświadczenia z laboratoryjnych badań zdolności taśm przenośnikowych do układania się w nieckę.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2017** nr 2 s. 16-20, il., bibliogr. 8 poz.

Przenośnik taśmowy. Zestaw krążnikowy. Taśma przenośnikowa. Sztynność (poprzeczna). (Niecka). Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pobieranie próbek. Norma (PN-EN ISO 703; DIN 22122). AGH.

W przenośnikach taśmowych bez wątpienia najważniejszym elementem jest taśma, ze względu zarówno na realizowaną funkcję, jak i koszt. Dlatego też bardzo ważnym etapem projektowania przenośnika jest prawidłowy dobór jej własności mechanicznych, istotnie wpływających na poprawną eksploatację przenośnika. Na trwałość taśmy i jej poprawny bieg po krążnikowych zestawach wsporczych znacząco wpływa zdolność taśmy do układania się w nieckę. Jest ona zdeterminowana przez sztywność poprzeczną rdzenia taśmy, której metodyka badania została opisana w normach PN-EN ISO 703 oraz DIN 22122. Ze względu na małą użyteczność metody badawczej

wg ISO 703, w niniejszej publikacji skoncentrowano się na poprawności prowadzenia badań zdolności taśmy do układania się w nieckę wg procedury opracowanej przez prof. A. Harrisona i zdefiniowanej w normie DIN 22122.

Streszczenie autorskie

22. Gładysiewicz L., Woźniak D., Konieczna M.: **Laboratoryjne badania oporów toczenia taśmy po krążnikach.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2017** nr 2 s. 22-26, il., bibliogr. 13 poz.

Przenośnik taśmowy. Trasa przenośnika. Zestaw krążnikowy. Krążnik. Prędkość obrotowa. Ruch obrotowy. Opór. Taśma przenośnikowa. Taśma z linkami stalowymi. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Energochłonność. Oszczędność. Ekonomiczność. P.Wroc.

Doskonalenie transportu taśmowego skupia się obecnie w coraz większym stopniu na obniżeniu energochłonności przy realizowaniu złożonych zadań transportowych. Obniżenie energochłonności przenośników taśmowych w bezpośredni sposób redukuje koszty eksploatacyjne. Aby zrealizować konkretne rozwiązania energooszczędne, konieczne jest prowadzenie zarówno analiz teoretycznych, jak i zaawansowanych badań laboratoryjnych. Od kilkunastu lat kwestia redukcji oporów ruchu, a więc redukcja energii absorbowanej przez przenośniki taśmowe, jest przedmiotem badań w wielu ośrodkach naukowych. Większość metod badawczych wymaga rozbudowanych stanowisk z napędzaną pętlą taśmy.

Streszczenie autorskie

23. **GERO Technik - skuteczne oczyszczanie taśm przenośnikowych.** Artykuł promocyjny. Transp. Przem. Masz. Robocze **2017** nr 2 s. 28-29, il.

Przenośnik taśmowy. Trasa przenośnika. Taśma przenośnikowa. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Zgarniak. GERO Technik.

Zanieczyszczenia tras przenośnikowych, wynikające z braku skutecznych urządzeń czyszczących taśmę, jest poważnym problemem eksploatacyjnym. Dobór odpowiedniego urządzenia czyszczącego może istotnie obniżyć koszty obsługi systemu transportowego.

Streszczenie autorskie

24. A flexible solution for conveyor belt repair. **Połączenia elastyczne uszkodzonych taśm przenośnikowych.** Coal Int. **2017** nr 3 s. 36-39, il.

Taśma przenośnikowa. Zużycie. Awaria. Naprawa. Łączenie. Połączenie klejone. Tworzywo sztuczne. Klejenie (na zimno - Belzona). Połączenie nierozłączne (mechaniczne).

## 11. TRANSPORT KOŁOWY

25. Konsek R.: **Szacowanie czasu pracy górniczych maszyn transportowych z napędem akumulatorowym.** Masz. Gór. **2017** nr 2 s. 24-29, il., bibliogr. 8 poz.

Lokomotywa elektryczna. Lokomotywa akumulatorowa (Lda-12K-EMA). Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Wózek jezdny (akumulatorowy - PCA-1). Akumulator elektryczny. Napęd elektryczny. Energochłonność. Oszczędność. Cykl pracy (NEDC). Czas. Obliczanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. KOMAG.

Artykuł prezentuje wyniki symulacji komputerowych zużycia energii ciągnika PCA-1 i dla dwóch wariantów pracy lokomotywy górniczej typu Lda-12K-EMA: transport urobku oraz transport materiałów. Zużycie energii wyznaczono uwzględniając sprawność układu napędowego. Uzyskane wyniki umożliwiają oszacowanie czasu pracy tych maszyn górniczych w odniesieniu do stanu naładowania baterii akumulatorów.

Streszczenie autorskie

26. Miąskowski W., Nalepa K., Szczepańska K., Trzcńska A.: **Analiza koncepcyjna dostosowania pojazdu testowego do napędu z zasilaniem hybrydowym.** Prz. Mech. **2017** nr 6 s. 30-32, il., bibliogr. 5 poz.

Wóz samojezdny. Konstrukcja. Modernizacja. Dobór. Napęd hybrydowy. Napęd spalinowy. Napęd elektryczny. Podwozie kołowe. Wytrzymałość. Obciążenie statyczne. Naprężenie. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (SolidWorks; Simulation). Uniw. Warm.-Mazur.

W artykule zamieszczono rozważania na temat implementacji budowanego układu napędowego z zasilaniem hybrydowym w pojeździe testowym. Przedstawiono schemat ideowy opisujący zasadę działania układu napędowego, koncepcje rozwiązań konstrukcyjnych modernizacji ramy pojazdu oraz proces wyboru najkorzystniejszego rozwiązania ze względu na przyjęte kryteria.

Streszczenie autorskie



## 12. TRANSPORT HYDRAULICZNY I PNEUMATYCZNY

27. Miliński T.: **Nowe standardy przesyłu materiałów ściernych lub innych towarów trudnych w transporcie pneumatycznym.** Powd. Bulk **2017** nr 4 s. 36-38, il.

Transport pneumatyczny. Rurociąg. Przewód elastyczny. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (poliuretan). Stal. Odporność. Ścieranie. Eksploatacja. Zużycie. Trwałość. MASTERFLEX Polska.

Poliuretan to coś więcej niż tylko uniwersalna pianka. Od lat 60. ub. wieku to wyjątkowe syntetyczne tworzywo przechodzi gwałtowne przemiany i kontynuuje swój niepowstrzymany, zwycięski marsz w świecie przemysłu. Dzięki szczegółowej wiedzy o właściwościach poliuretanu oraz dostępnym i zaawansowanym technologiom jego obróbki możemy go dziś wszechstronnie wykorzystywać. Ze względu na wyjątkowe właściwości ten nowoczesny materiał jest coraz częściej stosowany w produkcji węży elastycznych.

Streszczenie autorskie

## 13. TRANSPORT KOPALNIANY POMOCNICZY

28. Konsek R.: **Elektryczny napęd górniczych kolejek podwieszonych.** Masz. Elektr., Zesz. Probl. **2017** nr 113 s. 195-198, il., bibliogr. 4 poz.

Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Wózek jezdny (akumulatorowy - PCA-1). Napęd elektryczny. Energochłonność. Oszczędność. Cykl pracy (NEDC). Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Parametr. Obliczanie. KOMAG.

Przedstawiona w niniejszym artykule analiza energochłonności pozwala na wyznaczenie zasięgu oraz wydajności górniczych kolejek podwieszonych, w zależności od prędkości jazdy, siły uciągu i sprawności układu przeniesienia napędu. Analizę energochłonności przedstawiono na przykładzie podwieszonego ciągnika akumulatorowego PCA-1.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 25.

## 14. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PODSADZKI

29. Berens T.: Mischtechnik im Bergbau: Welcher Mischer für welche Aufgabe? **Technologia mieszania w zastosowaniach górniczych - właściwy dobór mieszalników.** Min. Report, Glück. **2017** nr 3 s. 279-285, il.

Podsadzka utwardzona. Utwardzanie skał. Torkretowanie. Cementacja. Materiał podsadzkowy. Mieszanka podsadzkowa. Mieszanie. Mieszalnik. Dobór. Niemcy (BHS-Sonthofen GmbH).

## 16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

Zob. poz.: 58.

## 17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

30. Budzyński Z., Deja P.: **Układ zasilania i sterowania górniczego wentylatora lutniowego z funkcją regulacji wydajności.** Masz. Elektr., Zesz. Probl. **2017** nr 113 s. 171-175, il., bibliogr. 5 poz.

Wentylacja. Lutniociąg. Wentylator lutniowy. Napęd elektryczny. Moc (37 kW; 2x37 kW). Rozruch płynny. Prędkość obrotowa. Regulacja. Przemiennek częstotliwości. Sterowanie automatyczne. Zasilanie elektryczne. Sieć elektryczna. Iskrobezpieczność. Dyrektywa (ATEX). UE. Wybuch. BHP. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. KOMAG.

Większość stosowanych w polskim górnictwie wentylatorów lutniowych wyposażonych jest w silniki napędowe o mocy 37 kW (lub 2x37 kW). Są one zasilane z sieci za pośrednictwem wyłączników stycznikowych i pracują ze stałą wydajnością. Zmiany długości lutniociągu wymagają zmiennej wydajności wentylatorów, co można zrealizować poprzez regulację prędkości silnika napędowego. Oferowane na rynku przemienneki częstotliwości, w wykonaniu przeciwwybuchowym, przystosowane są do zasilania silników o mocy od 60 kW do 630 kW. Ich wadami są: wysoka cena, znaczne gabaryty, jak również konieczność chłodzenia wodą. Uwzględniając powyższe, w Instytucie KOMAG opracowano układ zasilania i sterowania górniczego wentylatora lutniowego, współpracującego z zestawem rozruchowym, z funkcją regulacji prędkości i chłodzeniem konwencjonalnym. Zestaw rozruchowy składa się z zespołu przemienneka ze specjalnym radiatorem zintegrowanym z wyłącznikiem stycznikowym. W zespole przemienneka znajduje się aparatura do regulacji wydajności wentylatora. Układ spełnia wymagania dla urządzeń

stosowanych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, wynikające z Dyrektywy ATEX oraz norm zharmonizowanych i jest przystosowany do pracy w podziemnych zakładach górniczych, w wyrobiskach niemetanowych i metanowych ze stopniem "a", "b" i "c" niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A i B zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. W artykule przedstawiono budowę zespołu przemiennika częstotliwości oraz przebieg badań funkcjonalnych oraz cieplnych, których celem była ocena poprawności funkcjonowania oraz skuteczności oddawania ciepła (chłodzenia) zespołu przemiennika częstotliwości zasilającego wentylator lutniowy.

Streszczenie autorskie

## 18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

31. Borkowski P., Skowroński M., Szulc P.: **Nowoczesne projektowanie układów pompowych**. Pompy Pompow. **2017** nr 1 s. 32-36, 39, il., bibliogr. 11 poz.

Pompa. Parametr. Dobór. Cykl życia. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Algorytm. Proces. Wiedza. ZG Rudna. P.Wroc.

Aspekty ekonomiczne sprawiają, że niezwykle ważne jest właściwe projektowanie, budowa i użytkowanie układów pompowych, tak aby zapewnić ich jak najwyższą sprawność i możliwie najniższą energochłonność, przy zachowaniu minimalnego kosztu cyklu życia.

Streszczenie autorskie

32. Rokita J., Krawczyk Z.: **Uruchamianie z upustem**. Pompy Pompow. **2017** nr 1 s. 52-55, il., bibliogr. 3 poz.

Odwadnianie kopalni. Odwadnianie główne. Pompa głównego odwadniania. Pompa odśrodkowa. Pompa wirowa. Uruchomienie. Parametr. Przepływ. Charakterystyka techniczna. Sprawność. P.ŚI. POWEN-WAFAPOMP SA.

Stosowanie określonego sposobu uruchamiania pomp odśrodkowych o niestatecznych charakterystykach pozwala poszerzyć zakres ich zastosowań. Niestabilność charakterystyki przepływu nie musi bowiem eliminować ich uruchomienia w konkretnych sytuacjach.

Streszczenie autorskie

## 20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

33. Skotnicka E.: **Zastosowanie młynów mielnikowych do mikrozdrażniania materiałów sypkich**. Powd. Bulk **2017** nr 4 s. 47-51, il., bibliogr. 12 poz.

Rozdrabnianie. Proces technologiczny. Mielenie drobne. Młyn kulowy. Element kruszący. Młyn (mieszadłowy; wibracyjny). Energochłonność. Oszczędność. Skład ziarnowy. Krzywa. Rozkład.

Jednym z głównych procesów przetwórczych, wykorzystywanym w wielu gałęziach przemysłu, jest rozdrabnianie materiałów stałych. Większość materiałów sypkich, używanych jako surowce do produkcji, powstała na drodze rozdrabniania. Procesowi temu poddawane są zarówno materiały pochodzenia mineralnego (np. kwarc, wapień, granit, bazalt, gips, rudy metali, glina, kreda) oraz organicznego (np. węgiel kamienny i brunatny, torf, nasiona). Poza tym, istnieje jeszcze bardzo szeroka grupa materiałów pozyskiwana na drodze recyklingu i ponownie wykorzystywana jako surowiec np. szkło, tworzywa sztuczne.

Streszczenie autorskie

34. Kołacz J.: **Specjalistyczne układy mielenia i klasyfikacji materiałów w strefie zagrożenia wybuchem**. Powd. Bulk **2017** nr 4 s. 52-53, il.

Rozdrabnianie. Mielenie. (Separacja aerodynamiczna; klasyfikacja aerodynamiczna). Proces technologiczny. Optymalizacja. BHP. Wybuch. Dyrektywa (ATEX). UE. Badanie laboratoryjne. COMEX Polska sp. z o.o.

Materiały ogólnie określane jako niebezpieczne lub wybuchowe wymagają zastosowania specjalistycznego sprzętu w przypadku mielenia bądź klasyfikacji aerodynamicznej. Najczęściej materiały takie zawierają metale czy pierwiastki chemiczne ulegające procesom niekontrolowanego utleniania lub ich związki łatwo ulegające rozkładowi, nawet bez obecności tlenu. Systemy produkcyjne muszą być w związku z tym dopasowane do wymogów tzw. dyrektywy ATEX. W tym celu firma COMEX wprowadziła na rynek układy mielenia i klasyfikacji aerodynamicznej do przeprowadzania badań w skali laboratoryjnej, które pozwalają na zaprojektowanie optymalnych instalacji przemysłowych spełniających wymagania ATEX.

Streszczenie autorskie

35. Saramak A., Naziemiec Z.: **Ile pyłu kruszarki?** Surow. Masz. Bud. **2017** nr 4 s. 40-44, il.

Rozdrabnianie. Kruszenie. Proces technologiczny. Kruszarzka udarowa. Kruszarzka szczękowa. Kruszarzka stożkowa. Zapalenie. Pył zawieszony. BHP. AGH. Inst. Ceram. i Mater. Bud.

Procesy rozdrabniania kruszyw, oprócz wysokiej energochłonności, cechują się także sporą uciążliwością dla środowiska i człowieka poprzez generowane zapylenie. Wyniki badań przedstawione w artykule pokazują, że celowym jest analizowanie poziomu tego zapylenia z uwzględnieniem uwarunkowań produkcyjnych oraz uzyskiwanych efektów technologicznych poszczególnych kruszarek.

Streszczenie autorskie

36. Osoba M.: Polish-type water pulsated jigs. **Polskie osadzarki wodne pulsacyjne**. Inż. Miner. **2017** nr 1 s. 111-117, il., bibliogr. 15 poz.

Osadzarka pulsacyjna. Charakterystyka techniczna. Parametr. Nadawa. Węgiel kamienny. Kruszywo. Żwir. Piasek. P.Śl.

W artykule przedstawiono informacje o osadzarkach wodnych pulsacyjnych produkowanych w ostatnich latach w Polsce. Pokazano podstawowe parametry techniczne, uzyskiwane przez osadzarki do wzbogacania węgla oraz nadaw żwirowo-piaskowych, odnosząc je do uzyskiwanych wydajności jednostkowych oraz wskaźników jakościowych, takich jak wskaźnik imperfekcji w warunkach pracy zakładu przerobczego kopalni węgla kamiennego, czy sprawność wydzielenia zanieczyszczeń organicznych i/lub mineralnych z nadawy żwirowo-piaskowej w warunkach pracy kopalni kruszyw. Zwrócono uwagę na wysoką skuteczność pracy polskich osadzarek wodnych pulsacyjnych, umożliwiającą zagospodarowanie wszystkich uzyskiwanych w trakcie procesu wzbogacania produktów, w tym produktów kamiennych czy zanieczyszczeń organicznych i/lub mineralnych, co jest szczególnie ważne w aspekcie ochrony środowiska naturalnego.

Streszczenie autorskie

37. Młynarczykowska A., Oleksik K.: Analysis of the gas phase in flotation process. Part 2. Empirical functions of occurrence frequency of tested parameters. **Analiza fazy gazowej w procesie flotacji. Część 2. Funkcje empiryczne częstotliwości występowania badanych parametrów**. Inż. Miner. **2017** nr 1 s. 257-262, il., bibliogr. 6 poz.

Flotacja. Piana. Aerator. Flotownik. Komora flotacyjna. Nadawa. Napowietrzanie. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. AGH.

Mineralizacja pęcherzyków powietrza jest najważniejszym etapem procesu flotacji pianowej. Zależy on od szeregu czynników wpływających na warunki panujące w przestrzeni roboczej komory flotacyjnej. Można je określić jako parametry fizykochemiczne oraz hydrodynamiczne. Te ostatnie są zdeterminowane warunkami pracy maszyny flotacyjnej podczas procesu wzbogacania. Procesem poprzedzającym tworzenie trwałych agregatów flotacyjnych jest generowanie i dyspersja pęcherzyków gazu w komorze maszyny flotacyjnej, które są również zależne od wymienionych parametrów. W artykule przedstawiono wyniki analiz doświadczalnych zmiany wybranych wielkości opisujących rozmiary pęcherzyków powietrza generowanych w komorze flotacyjnej.

Streszczenie autorskie

38. Hadler K.: Coke float: Using flotation to upgrade coal. **Unoszenie się na powierzchni - wzbogacanie węgla metodą flotacji**. Coal Int. **2017** nr 3 s. 16-21, il., bibliogr. 8 poz.

Flotacja. Piana flotacyjna. Komora flotacyjna. Flotownik kolumnowy. Konstrukcja. Proces technologiczny.

39. Grossalber J., Lochno M., Reichenbach M., Siebelitz A., Weis S.: Delving deeper into dewatering. **Pogłębianie wiedzy na temat odwadniania węgla**. World Coal **2017** nr 4 s. 31-33, il.

Zakład przeróbki mechanicznej. Zawiesina wodno-węglowa. Odwirowywanie. Wirówka (dekantacyjna). Odfiltrowywanie. Filtr próżniowy. Filtr tarczowy. Górnictwo węglowe. Niemcy (ANDRITZ SEPARATION).

40. Kowol D., Matusiak P., Łagódka M.: **Badania laboratoryjne skuteczności osadzarkowego wzbogacania odpadów powęglowych w klasach ziarnowych 35-3 mm oraz 35-0 mm**. Masz. Gór. **2017** nr 2 s. 3-15, il., bibliogr. 11 poz.

Osadzarka pulsacyjna (laboratoryjna). Klasyfikator (pulsacyjny). Proces technologiczny. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pobieranie próbek. Nadawa. Odpady przemysłowe. Klasa ziarnowa (35-3 mm; 35-0 mm). Utylizacja. Odzysk. Węgiel kamienny. Kruszywo. Ochrona środowiska. Hałda. Składowanie. KOMAG.

Składowiska kopalniane odpadowe stanowią źródło materiałów użytecznych, w postaci energetycznego koncentratu węglowego oraz kruszywa alternatywnego. Efektywną metodą pozyskiwania ww. produktów jest zastosowanie klasyfikatora pulsacyjnego, urządzenia do grawitacyjnego wzbogacania materiału w pulsującym ośrodku wodnym. Jednym z czynników, mającym wpływ na skuteczność rozdziału, jest skład granulometryczny materiału poddawane wzbogacaniu. W artykule przedstawiono wyniki badań wpływu drobnych ziaren na skuteczność wzbogacania odpadów powęglowych, z wykorzystaniem materiałów o uziarnieniu 35-3 mm oraz 35-0 mm.

Streszczenie autorskie

41. Matusiak P., Kowol D.: **Technologia odzysku koncentratu węglowego z odpadów pogórnich przez wdrożenia urządzeń typu KOMAG**. Masz. Gór. **2017** nr 2 s. 42-52, il., bibliogr. 11 poz.

Wzbogacanie grawitacyjne. Klasyfikator (pulsacyjny - K-60; K-80; K-100; K-101; K-102; K-150; K-200). Proces technologiczny. Badanie laboratoryjne. Odpady przemysłowe. Składowanie. Hałda. Utylizacja. Odzysk. Węgiel kamienny. Skład ziarnowy. Ochrona środowiska. Rekultywacja. KOMAG.

W artykule przedstawiono proces wdrażania klasyfikatorów pulsacyjnych na składowisku odpadów pogórnich w Przechlebiu. Zaprezentowano również wyniki skuteczności rozdziału klasy ziarnowej 30-5 mm w klasyfikatorze pulsacyjnym. Omówiono problemy związane z zanieczyszczeniem wody obiegujowej stosowanej w procesie odzysku koncentratu węglowego z odpadów.

Streszczenie autorskie

42. Jendrysik S., Bartoszek S., Jasiulek D., Gawliński A.: **Układ sterowania i kontroli pracy przenośnika kubelkowego w osadzarkowym węźle wzbogacania**. Masz. Gór. **2017** nr 2 s. 53-61, il., bibliogr. 5 poz.

Osadzarka pulsacyjna. Proces technologiczny. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Budowa modułowa. Przenośnik kubelkowy. Łańcuch. Wydłużenie. Pomiar ciągły. KOMAG. KWK Budryk.

W artykule przedstawiono strukturę i zasadę działania układu sterowania przenośnikiem kubelkowym pracującym w osadzarkowym węźle wzbogacania. Ideą metody sterowania prędkością przenośnika było uzyskanie nominalnego wypełnienia kubków na całej długości przenośnika, w celu ograniczenia biegu jałowego i zmniejszenia zużycia energii elektrycznej. Przedstawiono wyniki badań eksploatacyjnych układu sterowania oraz omówiono moduł systemu sterowania, informujący o nadmiernym wydłużeniu łańcucha przenośnika.

Streszczenie autorskie

43. Schütz S.: Erzeugung siebreiner Fraktionen bei naturfeuchten Sanden. **Produkcja frakcji ostroziarnistych z piasków naturalnie zawilgoconych**. AT Miner. Process. **2017** nr 5 s. 59-61, il.

Przesiewanie na mokro. Przesiewacz wibracyjny. Napęd bezwładnościowy. Sito z prętów. Klasa ziarnowa. Piasek. Niemcy (RHEWUM GmbH).

44. Szczelina P., Drescher F., Silbermann F.: Neuer Exzenterwalzenbrecher ERC25-25 revolutioniert die Primärzerkleinerung unter Tage. **Nowa kruszarka walcowa mimośrodowa ERC25-25 rewolucjonizuje proces kruszenia wstępnego w kopalniach podziemnych**. AT Miner. Process. **2017** nr 5 s. 62-72, il., bibliogr. 4 poz.

Kruszenie wstępne. Kruszarka walcowa (mimośrodkowa). Prototyp. Charakterystyka techniczna. Proces technologiczny. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. MED. Badanie przemysłowe. Kopalnia odkrywkowa. Kopalnia podziemna. Niemcy (thyssenkrupp Industrial Solution AG).

Zob. też poz.: 49, 62, 68.

## 21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

45. Dow G.: Using cartridge valves to optimize hydraulic systems. **Stosowanie zaworów kasetowych w celu optymalizacji układów hydraulicznych**. Hydraul. Pneum. [USA] **2017** nr 5 s. 38-43, il.

Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Zawór (kasetowy). Optymalizacja. Niemcy (HYDAC Technology).

Zob. też poz.: 70.

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

46. Klupa A.: Determination of properties of clean coal technology post-process residue. **Określenie właściwości odpadów z procesów czystych technologii węglowych**. J. Sustain. Min. **2016** nr 4 s. 143-150, il., bibliogr. 16 poz.

Ochrona środowiska. Odpady przemysłowe. Utylizacja. Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Spalanie. (Technologia czystego węgla). Energetyka. GIG.

47. Janoszek T., Gogola K., Bajerski A.: Influence of anti-pyrogenic materials on coal mining waste's tendency to self-ignite. **Wpływ antypirogenów na ograniczenie skłonności do samozapalenia odpadów z górnictwa węglowego**. J. Sustain. Min. **2016** nr 4 s. 170-174, il., bibliogr. 23 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Odpady przemysłowe. Składowanie. Hałda. Samozapalność. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. (Antypirogeny). BHP. Pożar kopalniany. Zapobieganie. GIG.

48. Antoszczyszyn T., Michalska A.: The potential risk of environmental contamination by mercury contained in Polish

coal mining waste. **Potencjalne ryzyko zanieczyszczenia środowiska spowodowane zawartością rtęci w polskich odpadach górniczych.** J. Sustain. Min. **2016** nr 4 s. 191-196, il., bibliogr. 43 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Świat. Polska. Odpady przemysłowe. Węgiel kamienny. Zanieczyszczenie. (Rtęć). Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. GIG.

49. Vereš J., Lovás M., Hredzák S., Zubrik A., Dolinská S., Skřinský J.: Application of microwave energy in waste treatment. **Zastosowanie energii mikrofal w przeróbce odpadów.** Inż. Miner. **2017** nr 1 s. 39-44, il., bibliogr. 14 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo. Hutnictwo. Odpady przemysłowe. Odpady niebezpieczne. Utylizacja. Recykling. Odzysk (cynku). Wzbogacanie (mikrofalowe). Ogrzewanie. Proces technologiczny. Parametr. Obliczanie. Słowacja. Czechy.

Górnictwo i hutnictwo to najbardziej dynamicznie rozwijające się sektory przemysłowe na świecie. Działalność górnicza i hutnicza związane są z ogromnym zniszczeniem gleb, wód i powietrza, spowodowanych wytwarzaniem dużej ilości odpadów niebezpiecznych. Wykorzystanie mikrofal to nowa technologia, która została ostatnio opracowana. Korzystając z mikrofal można opracować nowe techniki i procesy metalurgiczne, zastępujące konwencjonalną metodę ogrzewania. Celem artykułu jest ocena możliwości zastosowania energii mikrofalowej w procesach przeróbki odpadów metalurgicznych. Oceniono skuteczność recyklingu, koszty przeróbki odpadów i jej efektywności.

Streszczenie autorskie

50. Pertile E., Surovka D., Sarčáková E., Božoň A.: Monitoring of pollutants in an active mining dump Ema, Czech Republic. **Monitoring zanieczyszczeń na składowisku odpadów górniczych Ema (Czechy).** Inż. Miner. **2017** nr 1 s. 45-50, il., bibliogr. 10 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Odpady przemysłowe. Składowanie. Hałda. Zagrożenie. Samozapalność. Pożar kopalniany. Metan. Dwutlenek węgla. Dwutlenek siarki. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Czechy.

Działalność górnicza związana z wydobywaniem węgla, prowadzona na rejonie miasta Ostrawa obejmuje poza działalnością górniczą sześć składowisk odpadów górniczych. W przeszłości występowały trudności z utrzymywaniem w odpadach niskich zawartości węgla, zatem w odpadach pozostały znaczne ilości substancji węglowej, podatnej na samozapłon. Aktywność termiczna wysypisk jest odpowiedzialna za emisję wielu substancji niebezpiecznych, które zanieczyszczają środowisko i szkodzą zdrowiu ludzi w okolicy. Analizując zanieczyszczenia występujące na składowisku Ema (Czechy), stosując metodę chromatografii GC, określono stężenia dwutlenku węgla i metanu w trzech punktach poboru prób, podczas trzech pomiarów wykonanych w okresie od stycznia do marca 2016 r. Najwyższe zmierzone stężenie dwutlenku węgla na składowisku Ema wyniosło 20 722 ppm., górne stężenie metanu wyniosło 707 ppm. Monitorowanie zawartości dwutlenku siarki na składowisku Ema przeprowadzono w okresie od kwietnia 2015 r. do stycznia 2016 r. Końcowe stężenie dwutlenku siarki określono z wykorzystaniem dwu metod, wykorzystując jako wskaźnik thiorin i metyl sulfonazo III dla natężenia przepływu gazu. Zmierzone stężenia dwutlenku siarki wahały się od 7,21 do 31,50 mg/m<sup>3</sup>, najwyższe stężenie zostało stwierdzone w styczniu 2016 roku.

Streszczenie autorskie

51. Sobczyk W., Kowalska A.: The examples of post-mining land reclamation in the public opinion. **Przykłady rekultywacji terenów pogórniczych w opinii społeczeństwa.** Inż. Miner. **2017** nr 1 s. 137-146, il., bibliogr. 16 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo odkrywkowe. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Rekultywacja. (Rewitalizacja). AGH.

Uciążliwość dla ludności zamieszkującej tereny objęte bezpośrednim lub pośrednim oddziaływaniem przemysłu górniczego jest ważnym problemem społecznym. Rozwój górnictwa zależy od spełnienia wysokich wymagań środowiskowych, w szczególności występuje w ścisłym związku ze spełnieniem zobowiązań zachowania bezpieczeństwa dla zdrowia i życia ludzi. Dzięki konsultacjom z lokalnym społeczeństwem i ukierunkowanym działaniom, zdegradowany teren może stać się atrakcyjny. Utrzymanie równowagi w środowisku przyrodniczym jest podstawowym kryterium właściwego funkcjonowania obiektów przemysłowych. Działalność górnicza stanowi zagrożenie dla środowiska naturalnego, w tym dla zdrowia i życia człowieka. Korzystanie ze środowiska przez górnictwo jest uwarunkowane dostosowaniem do przepisów prawnych oraz prowadzeniem działalności wydobywczej zgodnie z wymaganiami środowiskowymi. Działalność górnicza i ochrona przyrody mogą funkcjonować w sposób zrównoważony. Rezultaty badań pozwalają na odpowiedni dobór metod eksploatacji kopalni, pozwalających na zminimalizowanie wpływu na komponenty środowiska. Pozytywne oddziaływanie górnictwa odkrywkowego odzwierciedla się w powstawaniu nowych siedlisk roślin i zwierząt na terenach poeksploatacyjnych, tworzeniu nowych miejsc wypoczynku, urozmaiceniu krajobrazu dzięki budowie zbiorników wodnych. Akweny powstałe po eksploatacji kruszywa naturalnego zarastają roślinnością szuwarową, stanowiąc dogodne miejsca osiedlania się ptactwa wodnego. Dzięki konsultacjom z lokalnym społeczeństwem i ukierunkowanym działaniom zdegradowany teren może stać się atrakcyjny. Natomiast brak rekultywacji prowadzi do

nasilenia zjawisk negatywnych: erozji, powierzchniowych ruchów masowych, zmian w ekosystemie, eutrofizacji zbiorników wodnych.

Streszczenie autorskie

52. Goerke-Mallet P., Melchers C., Mütterhies A.: Innovative Monitoring - Maßnahmen im (Nach-) Bergbau. **Innowacyjne metody pomiarów środowiskowych na obszarach pogórnicych**. Min. Report, Glück. **2017** nr 3 s. 264-271, il., bibliogr. 4 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Monitoring. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Łączność satelitarna. Innowacja. Projekt (Copernicus). Materiały konferencyjne (IMWA 2016, Congress of the International Mine Water Association, Mining meets Water - Conflicts and Solutions, Leipzig/Germany, July 11-15, 2016).

53. **Odzyskać skażoną ziemię**. Express Przem. **2017** nr Czerwiec s. 62-65, il.

Ochrona środowiska. Gleba. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Bakteria. (Mikroorganizmy). Innowacja. Rekultywacja. (Remediacja). PETROSTER.

Krakowska firma PETROSTER wspólnie z najlepszymi mikrobiologami opracowała metodę, która pozwala skrócić czas oczyszczania gleby z zanieczyszczeń przemysłowych i to bez konieczności jej przekopywania. Ta ekologiczna metoda sprawdziła się m.in. w czasie największej w Europie remediacji terenu przeznaczonego na cele rekreacyjne.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 40, 41, 62.

### 23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

54. Cabaj P.: **Poszukiwanie źródła rezonansu. Badania wibroakustyczne silników spalinowych w praktyce, cz. 2**. Proj. Konstr. Inż. **2017** nr 6 s. 36-41, il.

Napęd spalinowy. Silnik spalinowy. Prototyp. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Wibroakustyka. Drgania. Hałas. (Rezonans). Pomiar. Badanie laboratoryjne.

Pomimo ciągłego doskonalenia oprogramowania CAD/CAE, nie da się - na etapie konstruowania silnika - do końca przewidzieć potencjalnych jego uszkodzeń i nieprawidłowości funkcjonowania, dlatego ważne jest przeprowadzanie badań na prawdziwych obiektach. W artykule opisano badania wibroakustyczne, jakim poddany został prototypowy rzędowy czterocylindrowy turbodoładowany silnik spalinowy o zapłonie iskrowym - w celu znalezienia źródła niepożądanego rezonansu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 26.

### 24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

55. Chudzik A.: **Wykorzystanie MES w pracach inżynierskich**. Prz. Mech. **2017** nr 6 s. 21-23, il., bibliogr. 6 poz.

Łożysko toczne. Łożysko walcowe. Powierzchnia styku. Obciążenie. Naprężenie. Obliczanie. Modelowanie (3D). Wspomaganie komputerowe. Program (ANSYS). MES. P.Łódź.

W pracy zaprezentowano zastosowanie metody elementów skończonych (MES) w badaniu łożysk tocznych. Przedstawiono przykładowe wyniki obliczeń numerycznych na modelu najbardziej zbliżonym do rzeczywistej konstrukcji elementów łożyska tocznego w warunkach jego pracy. Obliczenia wykonano, stosując profesjonalny pakiet ANSYS.

Streszczenie autorskie

56. Skrickij V., Bogdevicius M., Zygiene R.: Evaluation of the spur gear condition using extended frequency range. **Ocena stanu przekładni zębatej z wykorzystaniem rozszerzonego zakresu częstotliwości**. Eksploat. Niezawodn. **2017** nr 3 s. 476-484, il., bibliogr. 40 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia walcowa. Zęby. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Wibroakustyka. Sygnał. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Model matematyczny. Algorytm. Parametr. Obliczanie. Litwa.

Celem artykułu było opracowanie algorytmu monitorowania stanu przekładni zębatej w oparciu o wyniki symulacji numerycznej. Przedstawiono nieliniowy model matematyczny, który wykorzystano do badania parametrów dynamicznych przekładni zębatej walcowej z uszkodzonymi zębami. Za pomocą przedstawionego modelu oceniano

luz pomiędzy zębami przekładni, luz w łożyskach, zmienną w czasie sztywność zazębienia oraz zmiany odległości osi. Ustalono parametry diagnostyczne odpowiednie dla określenia stanu technicznego badanych przekładni. Znalaziono przedziały częstotliwości odpowiadające zmianom parametrów diagnostycznych, wynikającym z uszkodzenia. Opracowano algorytm diagnostyczny oparty na modelowaniu matematycznym, metodach emisji wibroakustycznej i emisji akustycznej oraz transformacie falkowej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 17, 67.

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

57. Lebecki K., Małachowski M., Sołtysiak T.: Continuous dust monitoring in headings in underground coal mines. **Ciągła kontrola zapylenia w chodnikach podziemnych kopalń węgla**. J. Sustain. Min. **2016** nr 4 s. 125-132, il., bibliogr. 27 poz.

BHP. Zagrożenie. Ryzyko. Warunki pracy. Zapylenie. Pył. Pomiar ciągły. Monitoring. (Metoda grawimetryczna). Optoelektronika. Parametr. Obliczanie. Przepis prawny. Normalizacja. WSZOP. EMAG. GIG.

58. Warmiak I.: **Stosowanie ochronników słuchu przez pracujących na wiertniach gazu z łupków**. Bezp. Pr. **2017** nr 6 s. 19-22, il., bibliogr. 9 poz.

BHP. Zagrożenie. Warunki pracy. Hałas. Poziom hałas. Obliczanie. Wskaźnik oceny hałasu. Wyposażenie osobiste (ochronniki słuchu). Dobór. Stanowisko obsługi. Stanowisko robocze. Wiercenie. Gaz ziemny (łupkowy). Górnictwo naftowe. CIOP.

W artykule zaprezentowano wyniki pomiarów parametrów hałasu oraz oceny narażenia na hałas pracowników wiertni gazu z łupków. Przedstawiono również praktyczny przykład doboru ochronników słuchu, na stanowiskach pracy, na których stwierdzono przekroczenia poziomów hałasu w zakresie słyszalnym. Badania dowodzą, że na stanowiskach pracy elektryka, mechanika oraz pomocnika wieżowego wiertacza, w celu zmniejszenia narażenia na hałas, jak i zwiększenia komfortu pracy, istnieje konieczność stosowania dwóch rodzajów ochronników słuchu.

Streszczenie autorskie

59. Imgrund T., Baltz R., Baimukhametov S., Polchin A.: Managing mishaps. **Kontrola i zarządzanie nagłymi wyrzutami gazu**. World Coal **2017** nr 4 s. 17-18, 20-21, il.

BHP. Zarządzanie. Zagrożenie. Gaz kopalniany. Wyrzut. Zapobieganie. Górnictwo węglowe. Niemcy (DMT). Kazachstan (DMT).

60. Król K., Chmurkowski M.: Unfallziffern und -trends im polnischen Bergbau im Jahr 2016 - Tätigkeit der polnischen Höheren Bergaufsichtsbehörde im Bereich Unfallprävention. **Stan bezpieczeństwa i trendy wypadkowości w polskim górnictwie w 2016 roku - działania prewencyjne Wyższego Urzędu Górniczego**. Min. Report, Glück. **2017** nr 3 s. 214-225, il.

BHP. Zarządzanie. Wypadkowość. Zapobieganie. Górnictwo węglowe. Polska. WUG. Materiały konferencyjne (1st VISION ZERO Europe Conference, Bochum/Germany, 8th September 2016).

61. Jagoda J.: **System pomiaru koncentracji operatora maszyn i urządzeń górniczych**. Masz. Gór. **2017** nr 2 s. 71-80, il., bibliogr. 18 poz.

BHP. Zagrożenie. Wypadkowość. Stanowisko obsługi. Operator. Czynniki ludzkie. Fizjologia. Psychologia. Kabina sterownicza. Monitoring. Sygnał (EEG). Przyrząd pomiarowy. Wspomaganie komputerowe. Kamera. Sygnalizacja ostrzegawczo-alarmowa. KOMAG.

W artykule przedstawiono system zwiększający bezpieczeństwo pracy operatora maszyn i urządzeń w oparciu o pomiar poziomu koncentracji uwagi. Powstał on w odpowiedzi na wyniki analiz stanu bezpieczeństwa pracy WUG, wskazujące, że najczęstszą przyczyną wypadków jest "niedostateczna koncentracja przy wykonywaniu pracy". W artykule przedstawiono analizę rozwiązań rynkowych związanych z podjętą tematyką oraz opis proponowanego rozwiązania w postaci koncepcji systemu.

Streszczenie autorskie

62. Lutyński A.: **Zwalczanie zagrożeń wywołanych przez metan, pył i hałas w zakładach przeróbki mechanicznej kopalń węgla kamiennego**. Innowacyjne Techniki i Technologie Mechanizacyjne, Monografia nr 18, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 1-126, il., bibliogr. 135 poz. (Sygn. bibl. 23127; 23128).

BHP. Zagrożenie. Wybuch. Metan. Pył węglowy. Choroba zawodowa. Hałas. Zwalczanie. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Metanomierz. Odpylacz suchy. Odpylacz mokry. Urządzenie odpylające. Izolacja dźwiękochłonna. Zakład przeróbki mechanicznej. Ochrona środowiska. Przepis prawny. Normalizacja. KOMAG.

W monografii opisano zagadnienia związane ze zwalczaniem najistotniejszych zagrożeń, takich jak zagrożenie wywołane przez metan, pył i hałas, które występują w zakładach przeróbki mechanicznej węgla kamiennego i różnią się od typowych zagrożeń występujących w zakładach przemysłu ciężkiego. Opisano, mając za podstawę obowiązujące w Polsce Prawo pracy, podstawowe obowiązki pracodawcy w zwalczaniu tych zagrożeń oraz zidentyfikowano zagrożenia występujące w poszczególnych sekcjach technologicznych zakładu przerobczego. Przedstawiono metody techniczne i administracyjno-prawne zwalczania zagrożenia spowodowanego wybuchem metanu, opisując pokrótce systemy metanometrii automatycznej, stosowane w polskich kopalniach. Przedstawiono również metody techniczne, administracyjno-prawne i organizacyjne zwalczania zagrożeń wywołanych przez pył. W przypadku pyłu węglowego są to zagrożenia wybuchem i zagrożenia zdrowia. Zaprezentowano wyniki badań przedstawiające efekt zastosowania odpylacza przewalowego w zakładzie przeróbki mechanicznej węgla. Opisano także rozwiązania urządzeń odpylających na mokro i sucho, będące efektem prac Instytutu Techniki Górniczej KOMAG. Podano też podstawowe akty prawne odnoszące się do zwalczania zagrożeń pyłem węglowym. W opracowaniu szeroko opisano metody i środki zwalczania zagrożenia wywołanego przez hałas. Jest to czynnik, który w ostatnich siedemnastu latach był dominującą przyczyną (ok. 78%) zachorowań pracowników zakładów przeróbki mechanicznej węgla na choroby zawodowe. Podano przykłady rozwiązań technicznych, między innymi ITG KOMAG, których celem jest ograniczenie emisji źródeł hałasu oraz ograniczenie transmisji wibroakustycznej. Opisano sposób aktywnej redukcji hałasu oraz środki ochrony indywidualnej pracowników obsługujących procesy technologiczne zakładów przeróbki. W pracy przywołano najistotniejsze akty prawne, które dotyczą zwalczania zagrożenia wywołanego przez hałas. W opracowaniu omówiono także zagadnienia oceny ryzyka zawodowego wynikającego z zagrożeń występujących w zakładach przeróbki.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 3, 13, 34, 35, 47, 64, 66.

## 26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

63. Kwaśniewski M.: **Czy na rynku olejowo-smarowniczym grozi nam efekt domina?** Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 3 s. 20-22, bibliogr. 2 poz.

Eksplatacja. Zużycie. Tarcie. Smarowanie. Smar (syntetyczny). Olej (syntetyczny).

W pewnej kopalni w Brazylii zastosowano nowy typ wysokiej jakości smaru syntetycznego do 150 tys. łożysk w kopalnianych wagonach. Roczne oszczędności sięgnęły miliona dolarów, choć smar był droższy od dotychczas stosowanego. Ten przykład obrazuje także tendencje zachodzące na rynku olejów i smarów w Europie i Polsce.

Streszczenie autorskie

64. Malcher T.: **4 poziomy wtajemniczenia. Skuteczny nadzór techniczny jako fundament bezpieczeństwa eksploatacji.** Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 3 s. 42-44.

Eksplatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Maszyna. BHP. Zagrożenie. Czynniki ludzkie. Kadry. Hi-Vib Machinery Diagnostic.

Maszyny służą przemianie różnych form energii oraz wykonaniu pracy za pomocą energii mechanicznej. Maszyny i urządzenia pracujące w przemyśle jako nośnik energii mogą stanowić ogromne zagrożenia dla naszego bezpieczeństwa, które mogą wynikać z uwolnienia lub przeniesienia tej energii na człowieka w niekontrolowany sposób.

Streszczenie autorskie

65. Gill A.: Optimisation of the technical object maintenance system taking account of risk analysis results. **Optymalizacja systemu obsługi obiektów technicznych z uwzględnieniem wyników analizy ryzyka.** Eksploat. Niezawodn. **2017** nr 3 s. 420-431, il., bibliogr. 40 poz.

Eksplatacja. Zużycie. Awaria. Utrzymanie ruchu. Optymalizacja. Ryzyko. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Algorytm. Model matematyczny. P.Pozn. (Artykuł w języku polskim ukazał się również w wersji elektronicznej na stronie [www.ein.org.pl](http://www.ein.org.pl)).

W artykule przedstawiono autorską metodę optymalizacji systemu obsługi obiektów technicznych z uwzględnieniem wyników analizy ryzyka. Sformułowano oryginalną postać funkcji celu, w której użyto modelu miary ryzyka opartego na dwóch kryteriach. Omówiono metody RBM oraz dokonano przeglądu metod/strategii obsługi obiektów technicznych, wskazując ich najważniejsze cechy. Podejmowanie decyzji obsługowych uzbrojone jest w procedury oparte na schemacie wartościowania ryzyka. Przedstawiono autorski schemat wartościowania ryzyka i omówiono szczególne przypadki wynikające z użycia takich schematów. Do rozwiązania problemu optymalizacji użyto programowania dynamicznego. Opracowano i przedstawiono autorski matematyczny model metody optymalizacji oraz szczegółowo zaprezentowano jego czteroetapowy algorytm obliczeniowy. Na podstawie zebranych danych statystycznych dotyczących uszkodzeń, przeprowadzono procedury w zakresie analizy zagrożeń i oceny ich ryzyka. Wykorzystując implementację komputerową modelu optymalizacyjnego, przeprowadzono eksperyment w zakresie



planowania obsługi rozpatrywanych obiektów technicznych oraz przedstawiono wyniki eksperymentu optymalizacyjnego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 11, 17, 24, 26, 27, 54, 55, 56, 66, 67.

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

66. Otrębski T.: **Jak dobrze zaprojektować system sterowania odpowiedzialny za bezpieczeństwo?** Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 3 s. 16-19, il., bibliogr. 2 poz.

Sterowanie. System. Projektowanie. Uruchomienie. Eksploatacja. Dokumentacja techniczna. Cykl życia. BHP. Zarządzanie. Ryzyko. Norma (PN EN ISO 13849-1). ELOKON Polska.

Systemy sterowania odpowiedzialne za bezpieczeństwo odgrywają bardzo ważną rolę w procesie kształtowania bezpieczeństwa maszyn. W zależności od poziomu zaawansowania maszyny i jej konstrukcji oraz sposobu obsługi, układ sterowania może mieć mniej albo bardziej znaczący wpływ na bezpieczeństwo ludzi z obsługi.

Streszczenie autorskie

67. Szymaniec S.: **Zmodyfikowana metoda detekcji obwiedni jako skuteczna metoda diagnostyki eksploatacyjnej łożysk tocznych w silnikach elektrycznych (cz. 1.)**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 3 s. 45-48, bibliogr. 23 poz.

Silnik elektryczny. Łożysko toczne. Eksploatacja. Zużycie. Ścieranie. Zmęczenie. Monitoring. Pomiar. Drgania. Diagnostyka techniczna. P.Opol.

Ułożyskowanie jest jednym z najważniejszych elementów silników elektrycznych. Udział łożysk w ogólnym koszcie silników jest najczęściej mały albo bardzo mały, jednak ze względu na funkcję, jaką spełniają oraz statystyki uszkodzeń diagnostyka ich stanu technicznego ma zasadnicze znaczenie w praktyce eksploatacyjnej.

Streszczenie autorskie

68. Krawczykowski D.: **Metodyka badań składu ziarnowego próbek węgla do procesu zgazowania**. Inż. Miner. **2017** nr 1 s. 227-232, il., bibliogr. 15 poz.

Energetyka. Paliwo. Zgazowanie. (Reaktor). Proces technologiczny. Węgiel. Skład ziarnowy. Pomiar. Laser. Analiza sitowa. Klasa ziarnowa gruba. Klasa ziarnowa drobna. Parametr. Obliczanie. Statystyka. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. AGH.

Artykuł dotyczy problemu wyboru właściwej metody pomiaru uziarnienia paliw węglowych przeznaczonych do naziemnego zgazowania w różnych typach reaktorów. Dokonano przeglądu technik pomiarowych wraz z określeniem uwarunkowań do ich stosowania. Uziarnienie węgla przeznaczonych do zgazowania badano w klasach ziarnowych dostosowanych do odpowiednich technologii zgazowania. Wyniki analiz granulometrycznych poddano aproksymacji i ocenie statystycznej. Wykazano możliwości aplikacyjne dla dwóch standardowych metod: analizy sitowej - dla grubo uziarnionych węgla zgazowywanych w reaktorze ze złożem stałym, przesuwnym lub fluidalnym oraz dyfrakcji laserowej - dla drobno uziarnionych węgla zgazowywanych w technologiach z reaktorem strumieniowym.

Streszczenie autorskie

69. Rogala-Rojek J., Jendrysik S., Jura M., Jasiulek D.: **Smart system for electric grid management in coal mines. Inteligentny system zarządzania siecią energoelektryczną kopalni**. Stud. Informat. **2017** nr 3 s. 101-114, il., bibliogr. 17 poz.

Zasilanie elektryczne. Zarządzanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Sieć elektryczna (Mining Smart Electrical Grids). Sztuczna inteligencja. Rzeczywistość wirtualna. Badanie symulacyjne. Modelowanie. Projekt (M-SmartGrid). UE. KOMAG.

W niniejszej pracy przedstawiono wyniki projektu europejskiego M-SmartGrid. Smartgrid jest siecią elektryczną, w której zastosowano nowe technologie w celu poprawy efektywności produkcji i dystrybucji energii elektrycznej. W artykule przedstawiono oprogramowanie oparte na idei inteligentnych sieci elektrycznych.

Streszczenie autorskie

70. Johnson J.L.: **Hydraulic-electric analogies: DC motors and hydraulic motors. Analogie hydrauliczno-elektryczne - silniki elektryczne prądu stałego a silniki hydrauliczne**. Hydraul. Pneum. [USA] **2017** nr 5 s. 20, 22, 24-26, 28-29, il.

Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Silnik prądu stałego. Napęd hydrauliczny. Silnik hydrauliczny. Charakterystyka techniczna. Parametr. Moment obrotowy. Prędkość obrotowa.

71. Woszczyński M.: **Model inteligentnego systemu monitoringu i diagnostyki paneli fotowoltaicznych**. Masz. Elektr., Zesz. Probl. **2017** nr 114 s. 33-37, il., bibliogr. 5 poz.

Energetyka. Źródło odnawialne. Energia słoneczna. (Panele fotowoltaiczne). Monitoring (Wi-Fi). Czujnik. Diagnostyka techniczna. System (SmartPV). Wspomaganie komputerowe. Baza danych. Internet. KOMAG.

W publikacji zaprezentowano model systemu monitoringu i diagnostyki paneli fotowoltaicznych - SmartPV, który umożliwi prowadzenie diagnostyki on-line panelu fotowoltaicznego, na podstawie złożonego procesu oceny jego temperatury, generowanego napięcia i natężenia prądu. Omówiono prawne aspekty oraz potrzeby skłaniające do budowy ww. systemu. Podstawową zaletą systemu jest możliwość monitorowania zarówno parametrów elektrycznych, charakteryzujących moduły PV, jak i parametrów środowiskowych, przy zastosowaniu odpowiednich czujników. Przedstawiono projekt strony www, na której można będzie prezentować wyniki pomiarów oraz stany ostrzegawcze i alarmowe.

Streszczenie autorskie

72. Kogut P., Milewski A., Krzemiński Ł., Nafalski L., Młynarski B.: **Metoda wyznaczania sprawności układów ultradźwiękowych**. Prz. Mech. **2017** nr 6 s. 48-50, il., bibliogr. 6 poz.

Przyrząd pomiarowy. Czujnik. Przetwornik pomiarowy (piezoelektryczny). Ultradźwięk. Drgania. Akustyka. Parametr. Obliczanie. Inst. Tele- i Radiotech.

W pracy zaprezentowano metodę wyznaczania sprawności elektroakustycznej układów ultradźwiękowych na przykładzie piezoelektrycznych układów drgających dużej mocy. W pierwszej części artykułu przedstawiono model zastępczy RLC układu drgającego, metodę kompensacji pojemności statycznej oraz zależności pozwalające wyznaczyć sprawność elektroakustyczną. Druga część artykułu zawiera część eksperymentalną z metodą estymacji sprawności układu na bazie pomiarów charakterystyk impedancji elektrycznej układów drgających.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 6, 7, 12, 20, 25, 26, 28, 30, 42, 46, 52, 57, 61, 62.

## 28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 24, 27.

## 30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

Zob. poz.: 52, 60.

## 31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

73. Jamroży S., Wyrobek P., Bielowicz B., Musiał A., Paszek M.: **Charakterystyka węgla kamiennego z pokładu 510 w złożu "Brzeszcze" na tle klasyfikacji międzynarodowych**. Gór. Odkryw. **2017** nr 3 s. 56-63, il., bibliogr. 9 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Jakość. Parametr. Klasyfikacja. Obliczanie. Statystyka. (Mapa izoliniowa). AGH.

W artykule przedstawiono charakterystykę węgla kamiennego ze złoża "Brzeszcze". Analiza statystyczna wykazała zróżnicowaną zmienność parametrów złożowych. W przypadku wartości opałowej, zawartości siarki całkowitej i gęstości przestrzennej jest ona mała (odpowiednio 5,96%, 18,85% i 3,99%). Wilgoć całkowita wykazuje zmienność przeciętną - 22,86%, natomiast zawartość popiołu jest parametrem, który charakteryzuje się stosunkowo największą zmiennością, na poziomie 41,13%. Zgodnie z założeniami dotyczącymi maksymalnego błędu interpolacji, można stwierdzić, iż kreślenie map izoliniowych za pomocą metody ID - inverse distance to a power - ma uzasadnienie w przypadku każdego z parametrów. Na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Węgla w Pokładzie określono typ węgla jako Ortho-bituminous coal, co w polskim odpowiedniku odpowiada węglom gazowo-płomiennym i gazowym. W Międzynarodowej Klasyfikacji Kodowej Węgla ECE węgiel z pokładu 510 ze złoża "Brzeszcze" można zaklasyfikować do grupy węgli energetycznych.

Streszczenie autorskie

74. Łukomski A.: **Plan technologiczny jako dokument prawny, cz. 1**. Proj. Konstr. Inż. **2017** nr 6 s. 54-57, il.

Produkcja jednostkowa. Proces technologiczny. Maszyna. Prototyp. Przepis prawny. Ekonomiczność.

Wiele lat wstecz obowiązywały w Polsce przepisy dotyczące prototypów, także maszyn. Traktowały one łagodnie wykonawcę nieudanego prototypu, pozwalając wliczyć koszty w straty, wydłużały gwarancję oraz wykluczały jakieś odszkodowania, zwłaszcza gdy wcześniej zawarta była pomiędzy stronami umowa o wykonanie prototypu. Dzisiaj też są jakieś przepisy, ale bardziej dotyczą one wyższych uczelni i instytutów, a nie innowacyjnych firm inżynierskich

i umów zawieranych przez takie firmy z inwestorami.

Streszczenie autorskie

75. Fuksa D.: **Wykorzystanie modelu Millera-Orra do zarządzania środkami pieniężnymi przedsiębiorstwa górnictwa.** Inż. Miner. **2017** nr 1 s. 241-247, il., bibliogr. 8 poz.

Górnictwo odkrywkowe. Górnictwo skalne. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Finanse. Modelowanie. Obliczanie. AGH.

W artykule zaprezentowano teoretyczne podstawy jednego z modeli służących optymalizacji poziomów gotówki, a mianowicie modelu Millera-Orra. Na przykładzie rzeczywistej kopalni drogowych surowców skalnych zaprezentowano praktyczne zastosowanie modelu Millera-Orra do zarządzania nadmiarem jej środków pieniężnych. Zaprezentowany przykład pozwala wnioskować, że model ten mimo sygnalizowanych jego ograniczeń, umożliwia podejmowanie racjonalnych decyzji w sferze skutecznego zarządzania środkami pieniężnymi w przedsiębiorstwie o znacznych różnicach w poziomach dziennych stanów gotówki.

Streszczenie autorskie

76. Floyd H.: The return of king coal? **Czy król węgiel powraca?** World Coal **2017** nr 4 s. 12-16, il., bibliogr. 1 poz.

Górnictwo węglowe. Azja. Rozwój. Indonezja. Wydobywanie. Rynek. Cena. Eksport. Chiny. Indie.

77. Hager S., Wollnik F.: Die Beendigung des Steinkohlenbergbaus in Deutschland - Übergang zum Nachbergbau in der RAG Aktiengesellschaft. **Koniec górnictwa węgla kamiennego w Niemczech i konieczność przemian koncernu RAG zgodnie z wymogami ery post-węglowej.** Min. Report, Glück. **2017** nr 3 s. 226-234, il.

Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Likwidacja. Restrukturyzacja. Niemcy (RAG Aktiengesellschaft).

78. Bijańska J.: **Od kryzysu do sukcesu. Rozważania w zakresie rozwoju przedsiębiorstwa górnictwa w sytuacji kryzysowej.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 101 s. 41-53, il., bibliogr. 37 poz.

Górnictwo węglowe. Restrukturyzacja. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. (Kryzys). Inwestycja. Rozwój. P.Śl.

W artykule przedstawiono rozważania dotyczące istoty rozwoju przedsiębiorstwa w sytuacji kryzysowej, z podkreśleniem znaczenia takich kwestii jak zmiana, restrukturyzacja, tworzenie wartości, inwestowanie i strategia. Na tym tle opisano model badania możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa górnictwa w sytuacji kryzysowej. Stanowi on wzorzec postępowania ukierunkowanego na ocenę potencjału rozwojowego kopalni oraz podstawę do sformułowania strategii i działań zmierzających do pokonania kryzysu w kopalniach, ich odnowy i efektywnego ekonomicznie funkcjonowania w przyszłości.

Streszczenie autorskie

79. Bijańska J.: **Rola analizy strategicznej w badaniu możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa górnictwa w sytuacji kryzysowej.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 101 s. 55-67, il., bibliogr. 27 poz.

Górnictwo węglowe. Restrukturyzacja. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. (Kryzys). Identyfikacja. (Analiza strategiczna). Rozwój. P.Śl.

Nieuchronność pojawiania się zjawisk kryzysowych we współczesnych przedsiębiorstwach wymaga ich odpowiedniego diagnozowania. Powoduje to potrzebę określenia sposobów umożliwiających jak najlepsze przeprowadzenie diagnozy, która powinna obejmować identyfikację czynników zewnętrznych i wewnętrznych, stanowiących przyczyny i objawy kryzysu, ale również szanse i mocne strony przedsiębiorstwa, gdyż to one determinują jego możliwości pokonania kryzysu, odnowy i rozwoju. W publikacji przedstawiono rolę analizy strategicznej w badaniu możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa górnictwa w sytuacji kryzysowej.

Streszczenie autorskie

80. Grabowska J.: **System informacji logistycznej w kanałach dystrybucji węgla kamiennego.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 101 s. 165-175, il., bibliogr. 5 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Węgiel kamienny. Handel. Sprzedaż. Logistyka. Informacja. Identyfikacja. P.Śl.

Celem niniejszego artykułu jest analiza aktualnego systemu informacji logistycznej w kanałach dystrybucji węgla kamiennego. Zaproponowano w nim także zmodyfikowany system informacji logistycznej dla analizowanego podmiotu badań. Podstawowym celem funkcjonowania zmodyfikowanego systemu informacji logistycznej jest realizacja sprawnego przepływu strumieni materiałowych (węgla), informacyjnych i finansowych, które warunkują skuteczną realizację procesu dystrybucji węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

81. Jonek-Kowalska I.: **Pomiar i ocena ryzyka w przedsiębiorstwach górniczych - perspektywa międzynarodowa.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 101 s. 207-222, il., bibliogr. 27 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Europa. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Ryzyko. Pomiar. Współczynnik. Obliczanie. P.Śl.

W warunkach postępującej globalizacji gospodarek oraz internacjonalizacji działalności przedsiębiorstw bardzo często dochodzi do wzrostu ryzyka rynkowego, co przejawia się w intensyfikacji skutków istniejących źródeł ryzyka oraz pojawieniu się nowych źródeł ryzyka. W przypadku przedsiębiorstw górniczych, które w Europie znajdują się w fazie schyłkowej, wzrost ryzyka oznacza poważne zagrożenie dla wyników finansowych oraz wartości rynkowej. Mając na uwadze powyższe okoliczności, głównym celem niniejszego artykułu jest przeprowadzenie pomiaru, oceny i analizy porównawczej ryzyka rynkowego w czterech przedsiębiorstwach górniczych funkcjonujących w Europie i wydobywających węgiel kamienny.

Streszczenie autorskie

82. Karbownik A.: **System zarządzania projektami w przedsiębiorstwie produkcyjnym - przykład wdrożenia**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2017 nr 101 s. 223-229, bibliogr. 15 poz.

Przedsiębiorstwo. Projekt. Zarządzanie. System. Kierownictwo. P.Śl.

W artykule przedstawiono przykład wdrożenia w przedsiębiorstwie systemu zarządzania projektami. Omówiono poszczególne elementy systemu, ze szczególnym uwzględnieniem roli kierownika projektu w systemie. Przedstawiono zakres poszczególnych procedur realizowanych w ramach systemu. W podsumowaniu przedstawione zostały wnioski praktyczne, które wynikają z procesów przygotowania i wdrożenia systemu zarządzania projektami w konkretnym przedsiębiorstwie.

Streszczenie autorskie

83. Łukaszczyk Z.: **Centrum Usług Wspólnych sposobem na redukcję kosztów i standaryzację procesów przedsiębiorstwa na przykładzie KHW SA**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2017 nr 101 s. 299-313, il., bibliogr. 7 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. KHW SA. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Usługi (CUW). Optymalizacja. Reorganizacja. (Centralizacja). Ekonomiczność. Koszt. P.Śl.

Na działalność każdego przedsiębiorstwa, w tym szczególnie produkcyjnego, składają się podstawowe procesy biznesowe i procesy pomocnicze, tzw. funkcje wsparcia. Centralizacja funkcji wsparcia jest jednym z częściej wykorzystywanych narzędzi do optymalizacji tego obszaru działalności. W artykule, na przykładzie Katowickiego Holdingu Węglowego SA (KHW), przedstawiono przebieg procesu tworzenia oraz rolę i funkcje Centrum Usług Wspólnych (CUW) jako sposobu na redukcję kosztów działalności firmy. Szczegółowa analiza CUW pokazuje zalety nowoczesnego podejścia do sposobu dostarczania usług na rzecz Grupy Kapitałowej KHW z możliwością rozszerzenia tej formy usług na inne przedsiębiorstwa, w tym górnicze.

Streszczenie autorskie

84. Turek M.: **Uwarunkowania procesów konsolidacyjnych w polskich przedsiębiorstwach górniczych**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2017 nr 101 s. 487-503, il., bibliogr. 30 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Kopalnia węgla. (Konsolidacja). Integracja. Współpraca. Ekonomiczność. Finanse. Koszt. Dane statystyczne. Prognozowanie. P.Śl.

Głównym celem rozważań podejmowanych w artykule jest przedstawienie procesów konsolidacji prowadzonych w polskich przedsiębiorstwach górniczych w latach 1990-2016 oraz ich aktualnych uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych. W pierwszej części artykułu przedstawiono istotę konsolidacji oraz jej przebieg w polskim górnictwie węgla kamiennego. Następnie zidentyfikowano i scharakteryzowano kluczowe uwarunkowania skuteczności oraz efektywności działań konsolidacyjnych prowadzonych w polskich przedsiębiorstwach górniczych. W artykule wykorzystano rynkowe dane statystyczne oraz prognozy rozwoju branży.

Streszczenie autorskie

85. Wodarski K., Bijańska J.: **Scenariusze zmian otoczenia jako element badania możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa górniczego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2017 nr 101 s. 545-556, il., bibliogr. 10 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Rozwój. (Kryzys). Prognozowanie. (Scenariusze). Badanie naukowe. Ankieta. (Wywiad). P.Śl.

W artykule przedstawiono wyniki badań ukierunkowanych na opracowanie scenariuszy zmian czynników otoczenia, determinujących możliwości rozwojowe przedsiębiorstwa górniczego, a w szczególności kopalń węgla kamiennego, które wchodzi w jego skład. Celem opracowania tych scenariuszy było wskazanie przewidywanych szans i zagrożeń, na które powinny się przygotować kopalnie, aby utrzymać się na rynku i efektywnie funkcjonować w przyszłości.

Streszczenie autorskie

86. Zbieg A., Kudelko J., Juzyk A., Zaremba L.: The association between values and performance in a mining corporation. Empirical study and insights for Managing by Values (MBV) model. **Związek wartości z wydajnością w**

**przedsiębiorstwie górniczym. Badania oddziałów górniczych i przesłanki dla zarządzania przez wartości.** Gospod. Surow. Miner. **2017** nr 2 s. 145-164, il., bibliogr. 12 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Zarządzanie. Organizacja pracy. Kadry. Kierownictwo. Efektywność. Etyka. (Wartość pracy). Wskaźnik. Obliczanie. Uniw. Ekon. P.Wroc. techBrainers sp. z o.o.

Artykuł przedstawia wyniki badań obecnego poziomu wartości pracy górniczej i występujących w nim różnic dla dwóch oddziałów wydobywczych o podobnej charakterystyce geologicznej, jednak odmiennej efektywności pracy. W tym celu wykorzystano dwa rodzaje wskaźników badania wartości: wartości pracy w zakładzie górniczym oraz badanie klimatu i kultury organizacyjnej. Pięć z dziewięciu analizowanych wartości w istotny sposób różnicuje oddziały i jest wyższa w oddziale o większej wydajności pracy. Pomiedzy oddziałami nie występują natomiast różnice poziomu wartości klasycznie wykorzystywanych w zarządzaniu. Wyniki te sugerują, że funkcjonowanie oddziału wydobywczego może mieć istotny związek z obecnością wartości specyficznych dla górnictwa, które to mogą znacząco wpływać na jakość wykonywanej pracy. Ponadto, obecność wartości na oddziale ma pozytywny związek z zadowoleniem górników z ich własnej pracy i z poczuciem, że współpracownicy sprawnie realizują swoje zadania.

Streszczenie autorskie

87. Rogala T.: **Nowa strategia dla węgla kamiennego na Górnym Śląsku.** Express Przem. **2017** nr Czerwiec s. 14-15, il.

Górnictwo węglowe. Polska. Rozwój. Inwestycja. Finanse. Węgiel kamienny. Koszt. Cena. PGG.

Polska Grupa Górnicza zapowiada duże inwestycje. Strategia na lata 2017-2030 zakłada, że średniorocznie na inwestycje trafiać będzie 1,7 mld zł. Najważniejsze będą nakłady na udostępnianie nowych ścian wydobywczych i drażnienie wyrobisk, a także modernizację zakładów przeróbki węgla. W efekcie, choć wydobycie węgla będzie stopniowo spadać, surowiec ma być wyższej jakości. W perspektywie kilku lat PGG chce też zadebiutować na giełdzie.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 7, 9, 10, 18, 48, 88, 89.

### 32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

88. Zimon D.: **Analiza wpływu filozofii TQM na zarządzanie łańcuchem dostaw - przegląd literatury.** Probl. Jakości **2017** nr 6 s. 20-25, bibliogr. 50 poz.

Jakość. Zarządzanie (TQM). Przedsiębiorstwo. Wyrób. Logistyka. (Łańcuch dostaw). Usługi. Klient. Bibliografia. P.Rzesz.

Efektywne i skuteczne zarządzanie łańcuchem dostaw jest niewątpliwie jednym z ważniejszych zadań współczesnych przedsiębiorców. W związku z powyższym posiłkują się oni różnymi koncepcjami, które mogą usprawniać procesy zachodzące w nim. Celem niniejszej publikacji będzie dokonanie przeglądu zarówno krajowej, jak i zagranicznej literatury w celu uzyskania odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób filozofia TQM może wpływać na doskonalenie zarówno łańcuchów dostaw, jak i poszczególnych procesów logistycznych. Analiza poglądów prezentowanych w literaturze pozwoliła na sformułowanie następujących wniosków: filozofia TQM wspiera i uzupełnia prawidłową realizację procesów zachodzących w łańcuchach dostaw, stosowanie wytycznych filozofii TQM w łańcuchu dostaw wywiera pozytywny wpływ na jego konkurencyjność, warunkiem uzyskania pozytywnych efektów jest odpowiednia realizacja procesów integracji koncepcji TQM i zarządzania łańcuchem dostaw.

Streszczenie autorskie

89. Stasiuk-Piekarska A.: **Innowacyjne wykorzystanie założeń metody FMEA dla potrzeb zarządzania ryzykiem organizacyjnym w systemach produkcyjnych.** Probl. Jakości **2017** nr 6 s. 26-31, il., bibliogr. 31 poz.

Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Organizacja. Produkcja. Proces. Ryzyko. Błąd. Identyfikacja (FMEA). Innowacja. System ekspertowy. Statystyka. (Studium przypadku). P.Pozn.

Celem artykułu jest przedstawienie innowacyjnego wykorzystania założeń metody FMEA dla potrzeb zarządzania ryzykiem organizacyjnym na poziomie operacyjnym w działalności systemu produkcyjnego. We wstępie wykazano ważność i użyteczność podejmowanej problematyki. Następnie przedstawiono pojęcie ryzyka organizacyjnego oraz zarządzania nim. W części badawczej przedstawiono koncepcję innowacyjnego podejścia do stosowania założeń metody FMEA wzbogaconej o podstawowe parametry statystyczne oraz cząstkowe wyniki przeprowadzonych badań w przedsiębiorstwie produkcyjnym produkującym na zamówienie klienta. Wyniki zostały przeliczone za pomocą średniej arytmetycznej oraz mediany, a ich końcowa wartość wskazała na ważność problemu w działalności systemu produkcyjnego. Stanowiło to podstawę do wyciągnięcia wniosków oraz określenia możliwości wykorzystania założeń metody FMEA dla potrzeb zarządzania ryzykiem organizacyjnym.

Streszczenie autorskie

90. Zając R.: **Audit wewnętrzny w doskonaleniu systemu zarządzania - wyniki badań ankietowych**. Probl. Jakości **2017** nr 6 s. 32-37, il., bibliogr. 10 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Organizacja. Audit (wewnętrzny). Badanie naukowe. Ankieta. KOMAG.

Audit wewnętrzny, jak każdy inny obszar działalności organizacji, powinien podlegać okresowej ocenie w zakresie jakości działania oraz efektywności. W artykule przedstawiono ogólne wymagania w odniesieniu do auditu wewnętrznego, metody wspomagającej proces zarządzania w organizacji. Zaprezentowano wyniki badań ankietowych oraz wnioski wynikające z przeprowadzonej ankiety. Dokonano identyfikacji problemów napotykanym w trakcie przeprowadzania auditów wewnętrznych, co pozwoli na doskonalenie prac w tym obszarze.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 21, 30, 34, 57, 62, 66.