



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**



ISSN 2543-7100

**Listopad 2018
Rok Wydania XXXIV**

Numer zawiera 85 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	4
5. Maszyny urabiające	6
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	6
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	7
9. Maszyny do eksploatacji filarowej i komorowej	7
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	7
11. Transport kołowy	8
12. Transport hydrauliczny i pneumatyczny	8
14. Maszyny i urządzenia do podsadzki	9
19. Transport pionowy	9
20. Przeróbka mechaniczna	10
21. Hydraulika i pneumatyka	11
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	11
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych	12
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	12
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	12
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	14
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii	15
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 (2018) 6
- Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2018) 9
- Coal International (2018) 3
- Eksploatacja i Niezawodność (2018) 4
- Gospodarka Surowcami Mineralnymi (2018) 3
- Journal of Machine Construction and Maintenance (2018) 3
- Mechanik (2018) 10
- Napędy Sterowanie (2018) 9
- Powder & Bulk (2018) 6
- Problemy Jakości (2018) 10
- Projektowanie Konstrukcje Inżynierskie (2018) 9
- Przegląd Elektrotechniczny (2018) 9
- Przegląd Górniczy (2018) 9
- Przegląd Mechaniczny (2018) 9
- Służby Utrzymania Ruchu (2018) 5
- Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN (2018) 103
- Monografia:
- KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2018
- Materiały na konferencję:
- 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018
- KONMOT 2018, International Automotive Conference, Kraków, September 13th-14th, 2018

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Mydlkowski J.: **Modelowanie powierzchniowe: Skomplikowane przejścia powierzchni**. Proj. Konstr. Inż. **2018** nr 9 s. 14-19, il.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe (CAD). Modelowanie (3D). Krzywa. (Przejścia powierzchni).

Opanowanie uniwersalnych technik dedykowanych modelowaniu powierzchniowemu pozwala na w miarę płynne poruszanie się użytkownika CAD pomiędzy różnymi środowiskami. Jest tak ze względu na podstawową naturę tych ostatnich: oparcie się na krzywych klejonych oraz powierzchniach typu NURBS. Modelowanie oparte na powierzchniach oznacza tworzenie geometrii bez wypełnienia, domyślnie nie zamkniętej, przeważnie ze zmienną krzywizną. Stąd, w większości przypadków dotyczy ona "kształtów" trudnych do zrealizowania za pomocą konwencjonalnych narzędzi typu Wyciągnij lub Obrót, chociaż każde z nich potrafi tworzyć zarówno bryły, jak i powierzchnie. Bez względu na nazwę środowiska, czy to Catia, Creo, SolidWorks, Solid Edge itd., logika tworzenia pojedynczych powierzchni jest ta sama. Wyraża się ona następująco: każda powierzchnia powinna mieć cztery brzegi!

Streszczenie autorskie

2. Weber D.: **Industrial Projekt Management - co to takiego?** Służ. Utrzym. Ruchu **2018** nr 5 s. 18-20, il.

Projekt. Zarządzanie. (Metodyka IPM - Industrial Projekt Management). Dokumentacja techniczna.

Metodyka Industrial Projekt Management to zestaw najlepszych praktyk, praktycznych dokumentów i narzędzi opracowanych do zastosowania w procesach zarządzania projektami przemysłowymi. Wprowadza ona standaryzację wszystkich działań realizowanych w trakcie gromadzenia inicjatyw projektowych i procesie ich analizy oraz wskazuje konkretne czynności do wykonania w całym procesie zarządzania projektem.

Streszczenie autorskie

3. Warchulski J., Warchulski M.: **Wykorzystanie tablic stylów wydruku w programie AutoCAD**. Prz. Mech. **2018** nr 9 s. 52-54, il., bibliogr. 3 poz.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (AutoCAD). Dokumentacja techniczna. Normalizacja. WAT.

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi użytkowników na niektóre funkcje programu AutoCAD, które pozwolą pracować efektywnie z dokumentacją techniczną. W artykule omówiono zasady wykorzystania tablic stylów wydruku oraz zasady tworzenia elementów znormalizowanych z uwzględnieniem ich współpracy z warstwami, kolorami.

Streszczenie autorskie

4. Bryczek C.: **Nowe wyzwania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa cybernetycznego przez operatorów usług kluczowych**. Napędy Sterow. **2018** nr 9 s. 94-99, il., bibliogr. 4 poz.

Informatyka. System. Łączność. Informacja. Bezpieczeństwo. Sieć komputerowa. Dyrektywa (NIS 2016/1148/U). UE. Przepis prawny. GE Power sp. z o.o.

Rozwój nowych technologii i standardów komunikacyjnych powoduje ograniczenie kosztów eksploatacji, uproszczenie infrastruktury komunikacyjnej, zwiększenie niezawodności i interoperacyjności pomiędzy urządzeniami różnych producentów. Z drugiej strony zwiększyła się możliwość pojawienia się zagrożenia w postaci różnego rodzaju incydentów bezpieczeństwa, mających niekorzystny wpływ na infrastrukturę i urządzenia zainstalowane na stacjach energetycznych, zakładach przemysłowych, kopalniach, elektrowniach, a także na bezpieczeństwo i życie ludzi. W niniejszym artykule przedstawiono zagrożenia i skutki, jakie mogą wystąpić w wyniku incydentów cybernetycznych, regulacje prawne, które wymuszają na operatorach usług kluczowych implementowanie rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo cybernetyczne oraz rozwiązania, które w znaczącym stopniu zwiększają odporność infrastruktury krytycznej na ataki cybernetyczne i pomagają zminimalizować ryzyko popełnienia błędu przez personel odpowiedzialny za obsługę urządzeń.

Streszczenie autorskie

5. Bielowicz B., Misiak J.: The forms of occurrence and chemical composition of sulfides in the LW Bogdanka bituminous coal deposits of the Lublin Coal Basin. **Formy występowania i skład chemiczny siarczków w pokładach węgla kamiennego LW Bogdanka w Lubelskim Zagłębiu Węglowym**. Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 3 s. 37-51, il., bibliogr. 42 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Węgiel kamienny. Zanieczyszczenie. (Siarka). Geologia. Górnictwo węglowe. Polska. LW Bogdanka SA. AGH.

Kopalnia Bogdanka jest jedyną obecnie czynną kopalnią na terenie Lubelskiego Zagłębia Węglowego - eksploatuje węgiel kamienny z formacji lubelskiej karbonu górnego. Średnia zawartość siarki dla pokładu 385/2 wynosi 0,98%, a dla pokładu 391 jest nieco wyższa i wynosi 1,15%. Siarczki żelaza (pyrat i markasyt) w pokładach węgla kamiennego tworzą widoczne makroskopowo formy masywne, żyłowe i rozproszone. Pod mikroskopem widoczna jest złożoność

budowy tych wystąpień. Formy masywne zawierają euhedralne kryształy bądź framboidy. Nagromadzenia tych siarczków często połączone są z aureolą rozproszonych żył i framboidów. Piryt i markasyt często wypełniają komórki w fuzynicie. Framboidy wykazują duże zróżnicowanie wielkości i stopnia zagęszczenia w obrębie substancji węglowej. W przypadku dużego zagęszczenia tworzą się poliframboidy. W szczelinach często występują krystaliczne nagromadzenia siarczków żelaza (oktaedryczne kryształy). Analiza Wavelength Dispersive Spectrometry (WDS) w mikroobszarze pozwoliła na zbadanie składu chemicznego siarczków w próbkach węgla z badanych pokładów. Potwierdzono, że badane wystąpienia są zdominowane przez siarczki żelaza piryt i markasyt. W ich obrębie można zaobserwować niewielkie domieszki Pb, Hg, Zn, Cu, Ag, Sb, Co, Ni, As i Cd. Największą koncentrację wśród domieszek ma As dochodzącą do 0,24% w analizowanych punktach. W badanych próbkach węgla znaleziono również niewielkie ilości galeny, syderytu i barytu. Ilości pierwiastków krytycznych stwierdzone w badanych próbkach nie pozwalają na ich ekonomicznie uzasadnione pozyskiwanie. Większe stężenia tych pierwiastków można znaleźć w popiołach powstałych w wyniku procesu spalania węgla.

Streszczenie autorskie

6. Parzenty H.R.: The role of mineral matter in the concentration of phosphorus in bituminous coal seams from the Lublin Formation in the Lublin Coal Basin in Poland. **Rola substancji mineralnej w koncentrowaniu fosforu w pokładach węgla kamiennego z formacji Lublina w Lubelskim Zagłębiu Węglowym w Polsce.** Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 3 s. 53-69, il., bibliogr. 57 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Węgiel kamienny. (Fosfor). Geologia. Górnictwo węglowe. Polska. LW Bogdanka SA. Uniw. Śl.

Badaniami objęto pokłady węgla kamiennego (30 próbek ze złoża Bogdanka i złoża Chełm) z formacji Lublina, najbardziej węglonośnej i najlepiej pod względem górnictwem rozpoznanej części Lubelskiego Zagłębia Węglowego (LZW). Stwierdzono dużą zawartość fosforu w węglu (1375 g/Mg) i P₂O₅ w popiele węgla (2,267% wag.). Zawartość fosforu w węglu i w popiele węgla z pokładu 385 i 391 w rejonie kopalni Lubelski Węgiel Bogdanka i w obszarze z nią sąsiadującym od południowo-wschodniej strony jest najwyższa (max. 2,644% w węglu i 6,055% P₂O₅ w popiele węgla). Wykazano decydujący wpływ materii mineralnej na zawartość fosforu w węglu z formacji Lublina i w popiele węgla. Przy czym minerały fosforanowe (prawdopodobnie apatyt i crandallit), obecne w agregatach kaolinitu w tonsteinach, zawierają najwięcej fosforu i mają największy wpływ na średnią zawartość fosforu w węglu z pokładów 382, 385, 387 i 391. Drugorzędnym źródłem fosforu w węglu wymienionych pokładów oraz głównym źródłem fosforu w węglu z pokładów niezawierających materii mineralnej pochodzenia piroklastycznego (378, 389, 394) są prawdopodobnie minerały ilaste, które zaabsorbowały związki fosforu pochodzące z materii organicznej, uwolnione w czasie uwęglania substancji roślinnej. Bogate w fosfor popioły pochodzące ze spalania węgla z formacji Lublina wydają się być ekologicznie korzystne dla środowiska i jednocześnie przydatne do poprawy jakości gleb. Ze względu na niski stopień uwęglania i dużą zawartość fosforu w węglu, węgiel ten jest mało przydatny do koksowania.

Streszczenie autorskie

7. Gryniewicz-Bylina B., Rakwicz B.: Identification and assessment of hazards resulting from the structure of the wheeled child conveyances commercialized on the Polish market. **Identyfikacja i ocena zagrożeń wynikających z konstrukcji wózków dziecięcych wprowadzanych na rynek polski.** J. Mach. Constr. Maint. **2018** nr 3 s. 107-121, il., bibliogr. 33 poz.

Badanie laboratoryjne. Algorytm. Zagrożenie. Identyfikacja. Bezpieczeństwo. Wypadkowość. Ergonomia. Wyrób. (Wózek dziecięcy). Konstrukcja. Normalizacja. UE. KOMAG.

Poziom bezpieczeństwa użytkowania wózków dziecięcych na terenie Unii Europejskiej, mimo obowiązujących w tym zakresie norm, jest ciągle niezadowolający. Dane dotyczące oceny stanu bezpieczeństwa wózków dziecięcych wprowadzanych na rynek polski nie zostały dotychczas udokumentowane i wymagają uzupełnienia, w szczególności w zakresie identyfikacji parametrów powodujących zagrożenia. Celem badań była ocena bezpieczeństwa wózków dziecięcych pochodzących z rynku polskiego. Badania przeprowadzono zgodnie z opracowaną w tym celu metodyką dla 84 wózków. Wyniki badań wykazały, że większość wózków dziecięcych nie spełniała kryteriów bezpieczeństwa użytkowania. Wskazano na potrzebę zmian konstrukcji wózków w zakresie jej stabilności i wytrzymałości mechanicznej oraz wyeliminowania dostępu dziecka do niebezpiecznych otworów oraz łatwo odłączalnych elementów. Wyniki przeprowadzonych badań uzupełniają stan wiedzy na temat poziomu bezpieczeństwa i ergonomii wózków dziecięcych oraz mogą stanowić podstawę podjęcia dalszych prac badawczych nad rozwojem konstrukcji wózków.

Streszczenie autorskie

8. Proberz K., Volkman N., Marcisz M.: **Współpraca Katedry Geologii Stosowanej Politechniki Śląskiej Gliwice z Grupą Roboczą ds. Petrologii Węgla i Petrologii Organicznej - AKOP, TU Bergakademie Freiberg, Niemcy.** Prz. Gór. **2018** nr 9 s. 46-59, bibliogr. 13 poz.

Zaplecze naukowo-badawcze. Współpraca międzynarodowa. Geologia. Złoże. Węgiel brunatny. Węgiel kamienny. (Torf). Polska. Niemcy. Francja. P.Śl.

Przedstawiono zarys współpracy Katedry Geologii stosowanej Politechniki Śląskiej z niemiecką Grupą Roboczą ds. Petrologii Węgla i Petrologii Organicznej (Arbeitsgemeinschaft für Organische Petrologie - AKOP), działającą przy TU Bergakademie Freiberg. W ramach tej współpracy zapoznawano się z budową geologiczną złóż torfu, węgla brunatnego, kamiennego oraz łupków bitumicznych Niemiec, Polski i Francji oraz problemami współczesnej petrologii węgla.

Streszczenie autorskie

9. Niedoba T., Surowiak A., Pięta P.: Statistical analysis of the influence of coal particles size and density of various coal types on other features of the material. **Analiza statystyczna wpływu wymiaru cząstek węgla i gęstości różnych typów węgla na inne właściwości materiału.** Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 14 nienumerowanych, il., bibliogr. 22 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Węgiel kamienny. Spalanie. Zanieczyszczenie. Parametr. Obliczanie. Statystyka. (Analiza wielokryterialna). Energetyka. AGH.

10. Weber L., Schedl A., Lipiński P.: IRIS Online NEW (Interactive Raw Materials Information System), an example for a worldwide unique national raw materials information system. **IRIS Online NEW (Interactive Raw Materials Information System) - przykład unikatowego światowego systemu online do informowania o złożach krajowych surowców mineralnych.** Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 14 nienumerowanych, il., bibliogr. 11 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Geologia. Surowiec mineralny. Złoże. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. (Mapa cyfrowa). System (IRIS Online NEW). Górnictwo. Austria.

Zob. też. poz.: 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 27, 28, 29, 30, 38, 39, 40, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 54, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 79, 81, 82, 84.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

11. Korski J.: **Zastosowanie kombajnów typu Bolter Miner w warunkach polskich kopalń - uwarunkowania i ograniczenia.** KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2018 s. 5-20, il., bibliogr. 21 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23213; 23214).

Chodnik. Drażenie. Urabianie ciągłe. Prace przygotowawcze. Organizacja pracy. Kombajn chodnikowy (Komatsu (Joy) - 12CM30 Entry Driver; Dosco - LH-1400). Kotwiarka. Kotwienie stropu. Kombajn continuous miner. Ekonomiczność. Efektywność. Górnictwo węglowe. Polska. GZW. FAMUR SA.

Drażenie wyrobisk korytarzowych w podziemnych kopalniach węgla kamiennego jest jednym z najbardziej kosztownych podprocesów w realizowanym złożonym systemie podprocesów. Poszukiwanie rozwiązań obniżających koszty i zwiększających wydajność w drażeniu chodników jest logicznym kierunkiem poprawy efektywności. Maszyna typu Bolter Miner wydaje się bardzo dobrym rozwiązaniem. W tekście przeprowadzono analizę uwarunkowań i ograniczeń dla tego typu maszyny w warunkach polskich kopalń węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

Zob. też. poz.: 12.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

12. Dudek M., Tajduś K., Misa R., Sroka A.: **Modelowanie numeryczne deformacji górotworu w rejonie drażonego tunelu.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2018 nr 9 s. 3-13, il., bibliogr. 17 poz.

Mechanika górotworu. Geologia (flisz karpacki). Skała otaczająca. Wytrzymałość. Naprężenie. Rozkład naprężeń. Parametr. Obliczanie. Modelowanie (2D; 3D). Wspomaganie komputerowe. Tunel. Drażenie. PAN.

Przedmiotem artykułu jest szereg symulacji numerycznych dotyczących zachowania się górotworu fliszowego w rejonie drażonego tunelu. Analizie poddano zmianę stanu naprężenia i odkształcenia fliszowego masywu skalnego wokół tunelu. Do symulacji wykorzystano programy ABAQUS i RS2. Analizę wielowariantową przeprowadzono z wykorzystaniem modelu sprężysto-plastycznego Coulomba-Mohra. Uzyskane wyniki przedstawiono w formie wykresów oraz map naprężeń i przemieszczeń.

Streszczenie autorskie

13. Pytel W., Mertuszka P., Szeptun K.: **Podatna kotwa spiralna dla wyrobisk górniczych w warunkach głębokiej kopalni.** Zesz. Nauk. IGSMiE PAN 2018 nr 103 s. 17-28, il., bibliogr. 7 poz.

Obudowa kotwiowa. Kotew metalowa (spiralna). Kotew wklejana. Pręt kotwiowy. Powłoka ochronna. Tworzywo

szuczne (polimery; teflon). Prototyp. Patent. Nośność. Badanie przemysłowe. Warunki górniczo-geologiczne. Górnictwo rud. Kopalnia głęboka. KGHM Cuprum sp. z o.o. KGHM Polska Miedź SA.

W sytuacji, gdy eksploatacja złóż rud miedzi w Polsce prowadzona jest w coraz trudniejszych warunkach geologiczno-górnich, jednym z priorytetowych zadań do rozwiązania jest zapewnienie efektywnej i bezpiecznej eksploatacji, głównie w zakresie systemów obudów wyrobisk, adekwatnych do nowych warunków geologiczno-górnich. Warunki te, jak można się spodziewać, będą się charakteryzować większymi wartościami składowych tensora naprężeń pierwotnych, a także mniejszą odkształcalnością i większą wytrzymałością skał otaczających złoża rud miedzi. Oznacza to, że w niedalekiej przyszłości problem wyrzutów skał stanie się jednym z zagadnień, które zadecydują o ekonomice i bezpieczeństwie eksploatacji w nowych obszarach górniczych. W tym aspekcie znaczenia nabiera opracowanie takich systemów obudowy, które byłyby zdolne do kontrolowania dynamicznych przejawów ciśnienia górotworu poprzez absorpcję energii kinetycznej przemieszczających się odspojonych bloków skalnych. Podstawowym elementem tego rodzaju systemów są różnego typu kotwy podatne, rozpraszające energię kinetyczną gwałtownie odspojonych fragmentów otoczenia skalnego, pozwalające znacząco spowolnić lub nawet całkowicie wyhamować ich przemieszczanie się w głąb wyrobiska. W ramach niniejszego artykułu przedstawiono koncepcję ekonomicznie uzasadnionej i efektywnej w zastosowaniach dołowych nowej konstrukcji podatnej kotwy spoiwowej, której gładka, o przekroju prostokątnym żerdź, została uformowana w postaci spirali o zmiennej charakterystyce geometrycznej. Wykonane prototypy kotew skręconych zostały przetestowane w warunkach kopalnianych w oddziale G-11 zlokalizowanym w zachodniej części kopalni Rudna. Próby wrywania kotew z otworu wiertniczego wykazały, że ich skuteczność zależy przede wszystkim od ich kształtu oraz rodzaju substancji izolująco-poślizgowej, którą została pokryta.

Streszczenie autorskie

14. Korzeniowski W., Skrzypkowski K., Herezy Ł.: **Zdalny, nieelektryczny wskaźnik WK-2/8 wartości siły obciążającej kotew w wyrobisku górniczym**. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN 2018 nr 103 s. 53-64, il., bibliogr. 13 poz.

Obudowa kotwiowa. Kotew rozprężna. Podkładka kotwiowa. Pręt kotwiowy. Obciążenie. Siła. Pomiar zdalny. Pomiar ciągły. Czujnik. Przyrząd pomiarowy (nieelektryczny - WK-2/8). Prototyp. Współczynnik. Obliczanie. AGH.

Ocena zachowania się górotworu wokół wyrobisk i skuteczności ich wzmocnienia w podziemnych kopalniach rud jest uzależniona od efektywności współpracy obudowy kotwowej z górotworem, którą można oceniać na podstawie odpowiednio zaprojektowanych pomiarów. Na tle opisanych w literaturze kilku rozwiązań dotyczących sposobów monitorowania obciążenia obudów kotwowych autorzy zaproponowali nowe, oryginalne urządzenie umożliwiające masowe pomiary w warunkach kopalnianych. Po przeanalizowaniu zalet i wad istniejących konstrukcji w artykule przedstawiono istotę, zasadę działania oraz metodę pomiaru obciążenia kotwy w wyrobisku podziemnym za pomocą nowego przyrządu. Wykonany prototyp WK-2/8 został wycechowany oraz przetestowany z powodzeniem w warunkach laboratoryjnych w pełnym zakresie pomiarowym. Przyrząd ten nazwany również wskaźnikiem lub podkładką dynamometryczną, nie wymaga zasilania elektrycznego i umożliwia, stosunkowo precyzyjne (z rozdzielczością 10-14 kN, w zakresie do około 90 kN) i zdalne odczytanie wartości siły osiowej obciążającej kotew (patent AGH) przez każdą osobę znajdującą się w określonym rejonie. Przyrząd może być instalowany w wyrobiskach górniczych w warunkach istniejących obciążeń. Stosunkowo niski koszt wykonania przyrządu pomiarowego, stanowiącego dodatkową podkładkę, jak również łatwy sposób montażu, umożliwiają jego powszechne zastosowanie w kopalniach, gdzie stosuje się kotwienie jako sposób wzmocnienia górotworu.

Streszczenie autorskie

15. Duży S., Głuch P., Michalik G., Ratajczak A.: **Skuteczność kotwienia dla ochrony skrzyżowania ściana - chodnik w świetle doświadczeń KWK Knurów-Szczygłowie**. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN 2018 nr 103 s. 103-116, il., bibliogr. 21 poz.

Obudowa skrzyżowania ściany z chodnikiem. Chodnik podścianowy. Obudowa mieszana. Obudowa odrzwiowa. Obudowa kotwiowa. Nośność. Mechanika górotworu. Strop. Odkształcenie. BHP. Współczynnik. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Badanie przemysłowe. P.ŚI. PRO-KOM. KWK Knurów-Szczygłowie.

Skuteczna ochrona (wzmocnienie obudowy) skrzyżowania ściana - chodnik zapewnia ciągłość cyklu produkcyjnego, a mianowicie szybkie przesunięcie przenośnika ścianowego do czoła ściany. Stosowanie niskiego bądź wysokiego kotwienia jako elementu wzmocniającego obudowę podporową skrzyżowania ściana - chodnik, pozwala na wyeliminowanie tradycyjnych sposobów utrzymania skrzyżowania ściana - chodnik, a tym samym pozwala na efektywne wykorzystanie wysokiej wydajności nowoczesnych kompleksów ścianowych. W artykule przedstawiono długoletnie doświadczenia dołowe kopalni Knurów-Szczygłowie w zakresie stosowania, dla skutecznego utrzymania skrzyżowania ściana - chodnik, obudowy przykotwionej do górotworu przy pomocy dwóch par kotwi, wykazując pełną przydatność techniczną i ekonomiczną takiego sposobu wzmocnienia obudowy. W artykule zwrócono również uwagę na bezpieczeństwo pracy oraz na coraz powszechniejsze wykorzystanie badań endoskopowych przy określeniu zasięgu strefy spękań rzutuące bezpośrednio na właściwy dobór odpowiedniej liczby, nośności oraz długości stosowanych kotew. Przeprowadzone badania dołowe zasięgu strefy spękań i rozwarstwień stropu (endoskopowe i przy pomocy rozwarstwiemierzy linkowych) przed frontem czynnej ściany, a także przeprowadzone badania laboratoryjne (stanowiskowe) pozwoliły określić współczynnik bezpieczeństwa

utrzymania skrzyżowania ściana - chodnik, rzutujący bezpośrednio na konieczność zabudowy dodatkowego wzmocnienia. Wartość współczynnika bezpieczeństwa większa od 1 jest korzystna i bezpieczna, a wartość mniejsza lub równa 1 może prowadzić do znacznego pogorszenia warunków utrzymania skrzyżowania w obudowie podporowej przykotwionej.

Streszczenie autorskie

16. Aziz N., Wang G., Khaleghparast S., Resekh H., Mirzaghorbanalli A., Nemcik J.: Shear testing of cable bolts used in Australian mines and tunnels. **Testy wytrzymałości na ścinanie kotew linowych stosowanych w australijskich kopalniach i tunelach**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 11 nienumerowanych, il., bibliogr. 16 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Mechanika górotworu. Kotwienie stropu. Obudowa kotwiowa. Kotew linowa. Lina stalowa. Odkształcenie. Wytrzymałość. Skręcanie. Ścinanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Beton. Australia (University of Wollongong).

17. Krukovskyi O.P.: Application of roof-bolting support in the Ukrainian mines. **Kotwienie stropu w ukraińskich kopalniach**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 9 nienumerowanych, il., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Kotwienie stropu. Obudowa kotwiowa. Mechanika górotworu. Odkształcenie. Naprężenie. Obliczanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Górnictwo węglowe. Ukraina.

18. Lubosik Z., Wrana A., Horak P.: Optimisation of gateroad support at the great depth in hard coal mine. **Optymalizacja obudowy chodnikowej w bardzo głębokiej kopalni węgla kamiennego**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 12 nienumerowanych, il., bibliogr. 18 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Obudowa mieszana. Kotew. Optymalizacja. Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Odkształcenie. Polska. Czechy. GIG.

Zob. też. poz.: 11, 24, 59.

5. MASZYNY URABIAJĄCE

Zob. poz.: 66.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

19. Burek J., Jamuła B.: **Dokładność procesu odtwarzania geometrii ostrzy skrawających w optycznych systemach pomiarowych**. Mechanik 2018 nr 10 s. 856-858, il., bibliogr. 6 poz.

Narzędzie skrawające. Ostrze. Zarys. Pomiar ciągły. Optoelektronika. Wspomaganie komputerowe. (Skaner z niebieskim światłem strukturalnym Commet L3D 2). (Mikroskop Focus G4). Eksploatacja. Zużycie. P.Rzesz.

Przedstawiono analizę porównawczą dokładności dwóch optycznych systemów pomiarowych umożliwiających odtworzenie geometrii ostrzy narzędzia skrawającego. Do digitalizacji geometrii ostrzy narzędzia wykorzystano: mikroskop różnicowania ogniskowego Infinite Focus G4 firmy Alicona i skaner z niebieskim światłem strukturalnym Commet L3D 2 firmy Zeiss.

Streszczenie autorskie

20. Baczyński S., Cichosz P., Kuzinovski M., Tomov M., Urych A.: **Wpływ warunków wygładzania na efekty zaokrąglania krawędzi skrawających ostrzy z węglików spiekanych**. Mechanik 2018 nr 10 s. 868-870, il., bibliogr. 13 poz.

Narzędzie skrawające. Węgliki spiekane. Ostrze. Zarys. Produkcja. Ścieranie. (Wygładzanie). Trwałość. Eksploatacja. Zużycie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Wroc. Macedonia.

Przedstawiono genezę zaokrąglania krawędzi ostrzy skrawających wykonanych z węglików spiekanych. Zaprezentowano różne sposoby wygładzania krawędzi skrawających i metody pomiaru ich zaokrąglenia. Określono wpływ warunków wygładzania na intensywność i efekty zaokrąglania krawędzi.

Streszczenie autorskie

21. Borkowski P.J., Borkowski J.A., Bielecki M., Jędrysek M.O., Abramowski T.: **Podstawy stosowania wysokociśnieniowej strugi wodnej do rozdrabniania konkrekcji polimetalicznych**. Mechanik 2018 nr 10 s. 922-925, il., bibliogr. 8 poz.

Urabianie hydrauliczne (podmorskie). Surowiec mineralny. Złoże. (Konkrecja oceaniczna polimetaliczna). Rozdrabnianie. Kruszarka szczękowa. Młyn (hydrostrumieniowy). Woda. Ciśnienie wysokie. Transport hydrauliczny. Transport pneumatyczny. Państw. Inst. Geol. P.Koszal. Uniw.Wroc. Akad. Mor.

W artykule przedstawiono wyniki badań dwuzabiegowej (mechaniczno-hydrostrumieniowej) metody rozdrabniania konkrecji polimetalicznych. Określono też fizyczne podstawy i możliwości użycia wysokociśnieniowej strugi wodnej do efektywnego rozdrabniania takich konkrecji, wydobywanych z głębokości 4200 m p.p.m.

Streszczenie autorskie

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

22. Kurs R., Albrecht J.: **Eksploatacja pokładu 510 w polu S KWK "Murcki-Staszic" w warunkach występowania zagrożenia metanowego, pożarowego i tąpnięmi.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2018** nr 9 s. 21-26, il., bibliogr. 7 poz.

Wybieranie ścianowe. Technologia wybierania. Warunki górniczo-geologiczne. BHP. Zagrożenie. Metan. Pożar kopalniany. Tąpnięcie. OUG Katowice. KWK Murcki-Staszic.

PGG SA Oddział KWK "Murcki-Staszic" w Katowicach prowadzi eksploatację pokładu 510 w polu S na poziomie 900 m w warunkach współwystępowania zagrożeń naturalnych. W artykule zaprezentowano ewolucję sposobów eksploatacji pokładu kolejnymi ścianami w miarę postępu robót eksploatacyjnych i kształtowania się stanu zagrożeń naturalnych oraz doświadczeń wynikających z dokonanej eksploatacji. Ponadto przedstawiono niebezpieczne zdarzenia zaistniałe podczas prowadzonych robót eksploatacyjnych w polu S.

Streszczenie autorskie

23. Ananin A.I.: Development of the efficient and safe downward slicing system with the backfilling of mined-out space. **Rozwój wydajności i bezpieczeństwa wybierania warstwowego z podsadzaniem przestrzeni poeksploatacyjnej.** Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazachstan, 19-22 June **2018** s. 5 nienumerowanych, il., bibliogr. 6 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Wybieranie ścianowe. Wybieranie warstwowo. Technologia wybierania. Podsadzka. Górnictwo rud. Kazachstan.

Zob. też. poz.: 27, 59.

9. MASZYNY DO EKSPLOATACJI FILAROWEJ I KOMOROWEJ

24. Room-and-pillar - continuity key to profit. **Wybieranie komorowo-filarowe - sposób na ciągły zysk.** Coal Int. **2018** nr 3 s. 32-35, il.

Wybieranie komorowo-filarowe. Kombajn continuous miner. Kotwiarka. Kotwienie stropu. Wóz samojezdny. Podwozie kołowe. Podajnik. Podwozie gąsienicowe.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

25. Leslie D.: Dunlop re-launch range of industrial rubber sheeting. **Firma Dunlop wznawia produkcję przemysłowych arkuszy gumowych.** Coal Int. **2018** nr 3 s. 42-45, il.

Taśma przenośnikowa. Taśma trudnopalna. Taśma gumowa. Guma. Parametr. Produkcja. Rynek. Ekonomiczność. Holandia (Dunlop Conveyor Belting).

26. Kuzera P., Przybyłka J.: **Automatyzacja pracy górniczych przenośników taśmowych i zgrzeblowych z wykorzystaniem silników zintegrowanych z przemiennikiem częstotliwości produkcji DFME "DAMEL" S.A.** KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2018** s. 32-46, il., bibliogr. 5 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23213; 23214).

Przenośnik taśmowy. Przenośnik zgrzeblowy. Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Silnik indukcyjny (trójfazowy). Rozruch płynny. Prędkość obrotowa. Regulacja. Przemiennik częstotliwości. Sterowanie automatyczne. DAMEL SA.

W rozdziale przedstawiono możliwości wykorzystania silników indukcyjnych, trójfazowych, zintegrowanych z przemiennikiem częstotliwości, produkowanych przez DFME "DAMEL" SA. Opisano ich zalety oraz sposoby sterowania. Silniki przeznaczone są do napędów maszyn i urządzeń górniczych, w których wymagane jest sterowanie prędkością obrotową, a także wizualizacja pracy maszyny.

Streszczenie autorskie

27. Cheluszka P., Głuszek G.: **Identyfikacja rzeczywistego stanu obciążenia dynamicznego w napędzie ścianowej kruszarki kęsów.** KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2018** s. 93-103, il., bibliogr. 11 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23213; 23214).

Przełożnik zgrzeblowy ścianowy. Urobek. Sortyment węgla. Przesyp. Kruszarzka (KS4). Napęd elektryczny. Bęben napędowy. Obciążenie dynamiczne. Moment obrotowy. Prędkość obrotowa. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Rejestracja. Badanie przemysłowe. Wybieranie ścianowe. P.ŚI.

W ścianowych kompleksach zmechanizowanych, zwłaszcza do ścian wysokich, coraz częściej stosowane są ścianowe kruszarki kęsów. Kruszarzka ta ma za zadanie nie dopuścić do zatorów powstających na przesypie przenośnika ścianowego przez ponadwymiarowe bryły urobku. W rozdziale przedstawiono dedykowaną aparaturę pomiarowo-rejestrującą wykorzystaną w trakcie badań doświadczalnych ścianowej kruszarki kęsów KS4. Zaprezentowano wybrane wyniki badań eksploatacyjnych ścianowej kruszarki kęsów, które umożliwiły wyznaczenie rzeczywistych obciążeń dynamicznych napędu bębna kruszącego w trakcie realizacji procesu rozdrabniania urobku transportowanego przenośnikiem ścianowym.

Streszczenie autorskie

Zob. też. poz.: 55.

11. TRANSPORT KOŁOWY

28. Bogdevicius M., Zygiene R.: Research of dynamic processes of the system "Vehicle - Track" using the new method of vehicle wheel with metal scale. **Badanie dynamicznych procesów zachodzących w układzie "pojazd - tor" z wykorzystaniem nowej metody dla kół z metalową łuską.** Eksploat. Niezawodn. **2018** nr 4 s. 638-649, il., bibliogr. 31 poz.

Transport torowy. Transport powierzchniowy. Tor jezdny. Szyna (z łuską metalową). Koło jezdne. Współpraca. Tarcie. Para cierna. Zużycie. Modelowanie. Obliczanie. Litwa.

W niniejszym artykule przedstawiono modele matematyczne koła pojazdu szynowego z powstałą w wyniku zużycia metalową łuską. Analizując oddziaływania pomiędzy kołem pojazdu z łuską a szyną w układzie "pojazd - tor", badano zmiany kinematycznych i dynamicznych parametrów punktów kontaktu koła z szyną zachodzące w czasie, w zależności od wysokości metalowej łuski (2 mm), przy długości łuski 100 mm i zakresie prędkości ruchu pojazdu $V = 40-100$ km/h. Wyniki uzyskane w badaniu układu "pojazd - tor" dla kół, na powierzchni których powstała metalowa łuska, umożliwiają lepsze zrozumienie oraz ocenę wpływu łuski na dynamiczne obciążenia szyny i pojazdu oraz prawidłowości ruchu pojazdu. Pojawienie się metalowej łuski na powierzchni koła powoduje problemy techniczne i obsługowe w utrzymaniu ruchu taboru kolejowego. Normy kolejowe ograniczają prędkość ruchu pojazdów szynowych, uzależniając ją od rozmiaru łuski.

Streszczenie autorskie

Zob. też. poz.: 24.

12. TRANSPORT HYDRAULICZNY I PNEUMATYCZNY

29. Popczyk M.: Optimization of the composition of fly ashwater mixture in terms of minimizing seepage water and the possibility of gravitational hydrotransport into underground workings. **Optymalizacja składu hydromieszaniny popiołowo-wodnej pod kątem minimalizacji wody nadmiarowej i możliwości hydrotransportu grawitacyjnego do wyrobisk podziemnych.** Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 3 s. 151-166, il., bibliogr. 11 poz.

Transport hydrauliczny. Rurociąg podsadzkowy. Podsadzka utwardzona. Tama pożarowa. Mieszanina podsadzkowa. Popiół. Woda (nadmiarowa). Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. BHP. P.ŚI.

Polskie górnictwo węgla kamiennego od lat boryka się z problematyką zagrożenia pożarowego powstającego w miejscach pozostawienia resztek węgla, głównie w zrobach zawałowych. Obecnie powszechną metodą ograniczenia tego zagrożenia jest stosowanie profilaktyki pożarowej wykorzystującej hydromieszaniny drobnofrakcyjne wykonane na bazie odpadów energetycznych, głównie popiołów energetycznych. Hydromieszanina taka wprowadzana jest do przestrzeni zawałowej powstałej za postępem frontu eksploatacyjnego, a jej zadaniem jest wypełnienie wolnych przestrzeni przy ograniczeniu do minimum możliwości dostępu do tlenu z powietrza kopalnianego. W artykule w pierwszej części przedstawiono podstawy teoretyczne wyznaczania parametrów grawitacyjnego hydrotransportu hydromieszanin popiołowo-wodnych stosowanych w kopalnianych instalacjach rurociągowych. Każda hydromieszanina wykonana na bazie odpadów drobnofrakcyjnych charakteryzuje się określonymi parametrami reologicznymi, które mają bezpośredni wpływ na przyszłe parametry przepływu w danej instalacji rurociągowej. Dodatkowo charakter grawitacyjny hydrotransportu generuje jego ograniczenia związane z tzw. poprawnym profilem hydraulicznym instalacji w odniesieniu do zastosowanej hydromieszaniny o wymaganych parametrach reologicznych, które powinny zapewniać bezpieczeństwo przepływu z odpowiednią wydajnością. W artykule przedstawiono przykład optymalizacji składu wybranej hydromieszaniny popiołowo-wodnej z punktu widzenia możliwości jej hydrotransportu w grawitacyjnych instalacjach rurociągowych, a także ilości wody nadmiarowej, która zawsze będzie odciekać z miejsca podawania hydromieszaniny do wyrobisk podziemnych.

Streszczenie autorskie

Zob. też. poz.: 21.

14. MASZyny I URZĄDZENIA DO PODSADZKI

Zob. poz.: 23, 29.

19. TRANSPORT PIONOWY

30. Kwaśniewski J., Konewecki A., Regulski W., Wituła M., Dubiel K., Dziubiński L.: **Implementacja nowoczesnych instalacji dźwigowych w szybach górniczych**. KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2018** s. 83-92, il., bibliogr. 4 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23213; 23214).

Szyb. Szybik. Wyciąg szybowy. Wyciąg ratunkowy. Jazda ludzi. (Dźwig osobowy). Nadzór techniczny. Kontrola techniczna. (Inwentaryzacja laserowa). Przyrząd pomiarowy. Laser. (Skaner). Obudowa murowa. Wytrzymałość. Badanie nieniszczące (sklerometryczne). Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Badanie niszczące. Kopalnia węgla (Guido). (Turystyka). (Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze). AGH. BSiPG. OTIS.

Opisano możliwości implementacji dźwigów osobowych w szybie górniczym i wynikające z tego faktu problemy. Ważnym staje się także przedstawiony aspekt prawny związany z usytuowaniem dźwigu osobowego w szybie górniczym, wymagania w zakresie badań technicznych instalacji dźwigowej w kontekście urządzeń szybowych oraz zagadnienia dotyczące uwalniania awaryjnego. W rozdziale omówiono założenia do realizacji przedsięwzięcia podając informację z laserowej inwentaryzacji szybu i szybika oraz informację z badań wytrzymałościowych obudowy. Przedstawiono wybraną koncepcję zabudowy urządzeń dźwigowych w szybie i szybiku.

Streszczenie autorskie

31. Fryc M., Koczwarą J.: **"Istotne zmiany" w górniczych wyciągach szybowych w latach 2014-2018**. KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2018** s. 47-61, il., bibliogr. 3 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23213; 23214).

Szyb. Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa. Napęd elektryczny. Zasilanie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne. Sterowanie automatyczne. Modernizacja. Niezawodność. Nadzór techniczny. Kontrola techniczna (odbiorcza). KWK ROW. KWK Murcki-Staszic. KS Bochnia sp. z o.o. SUG.

W rozdziale przedstawiono zagadnienie zmian w górniczych wyciągach szybowych dokonanych przez ich użytkowników w latach 2014-2018, będących przedmiotem kontroli odbiorczych wykonywanych przez SUG (Specjalistyczny Urząd Górniczy). Przedstawiono zestawienia ilościowe i rzeczowe dokonanych zmian. Szczególną uwagę zwrócono na zespoły napędu, sterowania i zabezpieczeń maszyn wyciągowych. W rozdziale przedstawiono zmiany w wybranych maszynach wyciągowych górniczych wyciągów szybowych: w przedziale północnym w szybie Leon II KWK ROW Ruch Rydułtowy; w przedziale zachodnim w szybie I KWK Murcki-Staszic; w szybie Campi KS Bochnia sp. z o.o.

Streszczenie autorskie

32. Jelonek J., Jelonek M.: **Nowy sposób ewakuacji pracowników uwięzionych w naczyniach wyciągowych lub na poziomach kopalni**. KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2018** s. 62-68, il., bibliogr. 2 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23213; 23214).

Wyciąg szybowy. Wyciąg klatkowy. Jazda ludzi. Wyciąg awaryjny. Wyciąg ratunkowy. Maszyna wyciągowa. Silnik elektryczny. Silnik prądu stałego. Zasilanie elektryczne (awaryjne - ZAZS). BHP. Akcja ratownicza. ELCON sp. z o.o.

W rozdziale opisano zespół ZAZS do awaryjnego zasilania silnika wyciągowego prądu stałego po wystąpieniu awarii systemu energoelektrycznego zasilającego kopalnię lub awarii podstawowego układu sterowania jego prędkością. Umożliwia on, w wyciągu szybowym prowadzącym jazdę ludzi, praktycznie natychmiastowe rozpoczęcie ewakuacji pracowników, uwięzionych w szybie lub poziomach, na powierzchnię kopalni. Gdy pracownicy uwięzieni są w szybie, poprawia bezpieczeństwo ewakuacji poprzez wyeliminowanie innych ryzykownych sposobów ewakuacji - np. ewakuacja z naczynia wyciągowego do przedziału drabinowego i wspinaczka drabinami na powierzchnię. Gdy pracownicy uwięzieni są na poziomach, umożliwia jednym przejazdem przez szyb ewakuować dużą liczbę pracowników. Po zakończeniu eksploatacji kopalni zespół ZAZS wykorzystany może być jako podstawowe zasilanie silnika wyciągowego zapewniające niezbędną komunikację pomiędzy powierzchnią i poziomami kopalni.

Streszczenie autorskie

33. Ryndak P., Długaj J., Kobylecki M., Kowal L.: **Białoruś "Pietrikowski Kompleks Górniczo-Wzbogacający" - kompleksowa dostawa maszyn wyciągowych do głębin szybów i wydobywania urobku**. KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2018** s. 69-82, il., bibliogr. 3 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23213; 23214).

Szyb. Głębienie. Wyciąg szybowy. Wyciąg do głębin. Wyciąg wydobywczy. Maszyna wyciągowa (MPPP-21; 2C-7,0x3,2). Napęd elektryczny. Zasilanie elektryczne. Budowa modułowa. Kontener. Platforma (mobilna).

Charakterystyka techniczna. Górnictwo węglowe. Białoruś. MWM Elektro sp. z o.o. KOMAG.

W rozdziale przedstawiono maszyny wyciągowe przewidziane do głębinienia szybów oraz wydobywania urobku w nowo budowanym Pietrikowskim Kompleksie Górnictwo-Wzbogacającym na terenie Republiki Białorusi. Realizacja zadania polega na dostawie i uruchomieniu: mobilnej platformy kontenerowej składającej się z dwóch maszyn wyciągowych MPPP-21 w zabudowie kontenerowej oraz dwóch maszyn wyciągowych typu 2C-7,0x3,2. Kluczowe wymogi dotyczące maszyn określone zostały przez Inwestora i uwzględnione w realizowanych projektach.

Streszczenie autorskie

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

34. Kleeman präsentiert neuen Backenbrecher und neue Siebanlage. **Firma Kleeman prezentuje nową kruszarkę szczękową i nowy przesiewacz.** AT Miner. Process. **2018** nr 6 s. 52-53, il.

Kruszarka szczękowa. Przesiewacz dwupokładowy. Przesiewanie wstępne. Podwozie gąsienicowe. Napęd spalinowy. Napęd wysokoprężny. Napęd elektryczny. Górnictwo odkrywkowe. Wystawa. Targi (Hillhead 2018, Buxton/UK, 26-28 June 2018).

35. McCloskey International und McCloskey Washing Systems zeigen neue Produkte. **Firmy McCloskey International i McCloskey Washing System prezentują nowe urządzenia.** AT Miner. Process. **2018** nr 6 s. 54-55, il.

Kruszarka szczękowa. Podwozie gąsienicowe. Płuczka. Wystawa. Targi (Hillhead 2018, Buxton/UK, 26-28 June 2018).

36. Sandvik präsentiert mobile Digitallösung. **Firma Sandvik prezentuje mobilne rozwiązanie cyfrowe.** AT Miner. Process. **2018** nr 6 s. 56-57, il.

Kruszarka szczękowa. Kruszkarka stożkowa. Przesiewacz dwupokładowy. Przesiewanie wstępne. Podwozie gąsienicowe. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Sterowanie zdalne. Wystawa. Targi (Hillhead 2018, Buxton/UK, 26-28 June 2018).

37. Bechteler L.: BHS Doppelwellen-Chargenmischer ersetzen Einwellenmischer. **Mieszalniki dwuwałowe z dozownikiem firmy BHS zastępują mieszalniki jednowałowe.** AT Miner. Process. **2018** nr 6 s. 60-64, il.

Mieszanie (na sucho). Mieszalnik (dwuwałowy). Dozownik. Rozdrabnianie. Kruszkarka. Niemcy (BHS-Sonthofen).

38. Dedelyanova K., Dimitrov J.: Investigations on froth structure and behaviour in vibratory column flotation machine. **Badania struktury i zachowania się piany w drganiowym flotowniku kolumnowym.** Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 10 nienumerowanych, il., bibliogr. 8 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Flotacja. Proces technologiczny. Flotownik kolumnowy (drganiowy). Piana flotacyjna. Dynamika. Parametr. Obliczanie. Model matematyczny. Bułgaria.

39. Lepage M.R., Vinnett L., Gomez C.O., Waters K.E.: Measuring flotation water overflow using a froth zone conductivity sensor and froth camera. **Pomiar przepływu wody flotacyjnej przy użyciu czujnika przewodności oraz rejestracji za pomocą kamery strefy piany flotacyjnej.** Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 15 nienumerowanych, il., bibliogr. 24 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Flotacja. Woda. Czujnik (przewodności). Piana flotacyjna. Przepływ. Prędkość. Pomiar (kamera strefy piany flotacyjnej). Wspomaganie komputerowe. Program (Image Processing Toolbox). Badanie laboratoryjne. Kanada. Chile.

40. Vinnett L., Lepage M.R., Marion C., Waters K.E.: Three-step regression approach to improve the predictability of batch flotation kinetics. **Trzystopniowe podejście regresyjne dla poprawy przewidywalności kinetyki procesu flotacji.** Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 7 nienumerowanych, il., bibliogr. 8 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Flotacja. Proces technologiczny. Kinetyka. Optymalizacja. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Górnictwo rud. Kanada. Chile.

41. Becker E.: Shell-supported ball mills. Grinding technology on a large-scale. **Wzmocnione wykładziny kruszące młynów kulowych. Rozdrabnianie na wielką skalę.** Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 6 nienumerowanych, il., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Mielenie drobne. Młyn kulowy. Wykładzina krusząca. Połączenie spawane. Trwałość. Wydajność. (thyssenkrupp Industrial Solutions AG).

42. Burchardt E., Lackmann P., Llerena R.: Upgrades and optimization of crushing and grinding plants. **Ulepszanie oraz optymalizacja instalacji do kruszenia i mielenia**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 8 nienumerowanych, il., bibliogr. 4 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Rozdrabnianie. Młyn bębnowy (SAG - semi-autogeniczny). Mielenie drobne. Proces technologiczny (HPGR). Modernizacja. Efektywność. Oszczędność. Górnictwo. Niemcy. Peru.

43. Mijał W., Blaschke W.S., Baic I.: Dry coal beneficiation methods in Poland. **Metody suchego wzbogacania węgla w Polsce**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 12 nienumerowanych, il., bibliogr. 12 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Wzbogacanie na sucho. Wzbogacanie powietrzne. Wzbogacalnik (wibracyjno-powietrzny - FGX). Węgiel energetyczny. Węgiel koksowy. Skala płonna. (Rtęć). Usuwanie. Proces technologiczny. Patent. Badanie laboratoryjne. AGH. Inst. Mech. Bud. Gór. Skaln.

Zob. też. poz.: 21.

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

44. Cieszyński M.: **Czyste korzyści, czyli jak czyścić układy hydrauliczne w maszynach**. Służ. Utrzym. Ruchu 2018 nr 5 s. 14-16, il.

Układ hydrauliczny. Ciecz robocza. Olej hydrauliczny. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Dobór.

Do konieczności wymiany olejów i czyszczenia układów hydraulicznych nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Od poprawności wykonania tego zabiegu zależą w dużej mierze wydajność i żywotność urządzeń. Powinien on usunąć wszelkie zanieczyszczenia zarówno w wewnętrznych, jak i zewnętrznych powierzchniach układu. Pomimo tego, jak istotny jest to proces, prawdopodobnie nie ma obszaru związanego z układami hydraulicznymi i smarnymi o większych rozbieżnościach między teorią a praktyką.

Streszczenie autorskie

45. Domagała Z., Kędzia K., Stosiak M.: **Metody zwiększania efektywności energetycznej w układach hydraulicznych**. KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2018 s. 21-31, il., bibliogr. 6 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23213; 23214).

Napęd hydrauliczny. Zasilanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Hydraulika (cyfrowa - Digital Fluid Power). Wspomaganie komputerowe. Efektywność. Energochłonność. Oszczędność. Dyrektywa. UE. P.Wroc.

Rosnące ceny energii oraz zanieczyszczenie środowiska związane ze spalaniem paliw kopalnych, spowodowały naciski różnych organizacji na zwiększenie efektywności energetycznej maszyn i urządzeń wprowadzanych obecnie na rynek. Skutkiem tych nacisków jest Dyrektywa Unii Europejskiej zakładająca, że nowo projektowane i produkowane maszyny powinny charakteryzować się sprawnością energetyczną większą o 20%. Aby spełnić te wymagania można zastosować dwa podejścia. Pierwsze z nich eliminuje regulację dławieniową - często stosowaną w układach hydraulicznych (w tym regulację proporcjonalną). Drugie podejście polega na zastosowaniu tzw. "hydrauliki cyfrowej" (digitalizacji). W rozdziale autorzy przedstawili sposoby osiągnięcia zakładanych w Dyrektywie wskaźników.

Streszczenie autorskie

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

46. Wielgosiński G., Zarzycki R.: **Procesy ograniczania emisji pyłów**. Powd. Bulk 2018 nr 6 s. 49-50, il.

Ochrona środowiska. Powietrze. Zapylenie. Pył. Parametr. Odpylanie. Skuteczność. Obliczanie. (Artykuł jest fragmentem książki "Technologie i procesy ochrony powietrza", PWN SA).

Pył znajdujący się w powietrzu pochodzi zarówno ze źródeł naturalnych, jak również ze źródeł antropogenicznych. Cząstki stałe wypływające z gazami z instalacji przemysłowych, jak również pył znajdujący się w powietrzu ma zwykle różne właściwości, które później determinują zastosowanie określonych metod odpylania gazów.

Z artykułu

Zob. też. poz.: 67, 79.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

47. Lesiak K., Brzeżański M.: Concept of the exhaust system for diesel engines used in underground mining. **Koncepcja układu wydechowego silników Diesla stosowanych w górnictwie podziemnym**. Materiały na konferencję: KONMOT 2018, International Automotive Conference, Kraków, September 13th-14th 2018 s. 1-6, il., bibliogr. 13 poz.

Napęd spalinowy. Silnik spalinowy. Silnik Diesla. Spaliny. Parametr. Ciepło. Chłodzenie wodą. (Wymiennik ciepła). (Przerywacz płomienia). Projektowanie. Normalizacja. BHP. Górnictwo węglowe. KOMAG. P.Krak.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

48. Oliwa M., Banaś A., Wojtuszewski R.: **Kalibracja modelu materiałowego symulacji numerycznej z badaniami eksperymentalnymi**. Proj. Konstr. Inż. 2018 nr 9 s. 42-46, il., bibliogr. 6 poz.

Konstrukcja. Materiał konstrukcyjny. Tytan. Stop. Wytrzymałość. Rozciąganie. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Badanie symulacyjne. Modelowanie. (Kalibracja). Parametr. Obliczanie. Normalizacja.

Statyczna próba rozciągania jest podstawową i najbardziej rozpowszechnioną próbą w badaniach własności mechanicznych, która umożliwia wyznaczenie szeregu wskaźników charakteryzujących różnorodne własności materiału, w odniesieniu do zastosowanych parametrów procesu, warunków budowy i procesów wykończeniowych.

Streszczenie autorskie

49. Boryga M., Kołodziej P.: **Numeryczna weryfikacja poprawności modelowania sprzęgła z regulowaną podatnością skrętną**. Mechanik 2018 nr 10 s. 838-841, il., bibliogr. 7 poz.

Sprzęgło podatne skrętnie. Konstrukcja. Wytrzymałość. Sztywność. Skręcanie. Wytężenie. Naprężenie. Eksploatacja. Trwałość. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. MES. Modelowanie. Uniw. Przyr.

Przedstawiono budowę i zasadę działania oraz wyniki analizy naprężeń i analizy modalnej wybranych elementów sprzęgła z regulowaną podatnością skrętną. Modele bryłowe poszczególnych elementów, relacje geometryczne między nimi, analiza naprężeń oraz analiza modalna zostały wykonane z wykorzystaniem programu Autodesk Inventor. Wyniki analizy potwierdzają poprawność konstrukcji sprzęgła pod względem własności mechanicznych.

Streszczenie autorskie

50. Ickiewicz J.: **Badania udarności jedno- i różnoimiennych złączy spawanych z zastosowaniem stali specjalnych**. KOMTECH 2018, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2018 s. 104-118, il., bibliogr. 7 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23213; 23214).

Konstrukcja. Materiał konstrukcyjny. Stal (specjalna). Połączenie spawane. Trwałość. Wytrzymałość. Udarność. Pęknięcie. Twardość. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Pomiar. Fotografia.

W konstrukcji maszyn stosowanych do realizacji procesów roboczych w skomplikowanych warunkach eksploatacyjnych (trudny do zdefiniowania rodzaj i charakter obciążeń) zachodzi konieczność stosowania połączeń spawanych stali konstrukcyjnych zwykłej jakości ze stalami specjalnymi o podwyższonych właściwościach wytrzymałościowych i tribologicznych. Z tego względu oraz braku publikacji na ten temat, zaszła konieczność przeprowadzenia badań właściwości mechanicznych, w tym badań udarności jedno- i różnoimiennych połączeń spawanych. W rozdziale przedstawiono wyniki badań udarności jedno- i różnoimiennych połączeń spawanych wybranych rodzajów stali w kontekście zastosowania ich w konstrukcji maszyn rolniczych i komunalnych.

Streszczenie autorskie

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

51. Kozera A.: **Uprawnienia i zadania służby bhp w obecnym stanie prawnym i możliwości prowadzenia szkoleń z zakresu bezpieczeństwa pracy przez pracowników tej służby**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2018 nr 9 s. 27-29, bibliogr. 11 poz.

BHP. Kadry. Szkolenie. (Kompetencje). Przepis prawny. P.Śl.

W związku z toczącą się ostatnio dyskusją na temat jakości szkoleń bhp i uprawnień osób, które te szkolenia wykonują, w artykule przedstawiono stan prawny w tym zakresie i analizę możliwości prowadzenia szkoleń przez pracowników służby bhp oraz ich kompetencji.

Streszczenie autorskie

52. Cybulski K., Dyduch Z., Hildebrandt R., Koptoń H.: **Badania przebiegu wybuchów metanu w warunkach wyrobisk doświadczalnych GIG KD Barbara**. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN 2018 nr 103 s. 29-40, il., bibliogr. 7 poz.

BHP. Zagrożenie. Wybuch. Metan. Powietrze kopalniane. Aparatura kontrolno-pomiarowa. System (SMP-NT/S).

Czujnik metanu. Rejestracja. Kamera. Badanie przemysłowe. Kopalnia doświadczalna ("Barbara"). GIG.

Wybuchy metanu są jednym z największych zagrożeń w polskim górnictwie węglowym i niestety ciągle przyczyną wielu katastrof. Stały wzrost głębokości eksploatacji węgla w warunkach wysokiej koncentracji wydobywania powoduje zwiększenie metanonośności bezwzględnej i ciśnienia złożowego metanu z wybieranych pokładów. Sytuacja ta przekłada się bezpośrednio na wzrost poziomu zagrożeń wynikających z obecności metanu w podziemnym środowisku pracy. Oczywiście wydaje się zatem podjęcie wzmocnionych prac badawczych, które pozwolą na opracowanie odpowiednich rozwiązań wykluczających ryzyko wystąpienia katastrof górniczych, wynikających z zapalenia i/lub wybuchu metanu. Nieodzownym elementem takiego podejścia jest, oprócz rozwoju metod profilaktyki zagrożenia metanowego, bardzo dokładne rozpoznanie mechanizmów samego przebiegu spalania i wybuchu tego gazu. W artykule przedstawiono sposób przeprowadzania i przykładowe wyniki badań wybuchów metanu w chodniku doświadczalnym 400 m Kopalni Doświadczalnej Barbara Głównego Instytutu Górnictwa. Badano dwa różne mechanizmy wydzielania się metanu do wyrobiska górniczego: gwałtowne uwolnienie znacznej objętości metanu i ciągły, stosunkowo wolny wypływ określonej ilości gazu do wyrobiska. Dokonano analizy wpływu sposobu wydzielania się metanu na rozkład stężeń gazu oraz, w zależności od tego rozkładu, na przebieg jego wybuchu lub spalania. Zgromadzone dane charakteryzują zjawiska termodynamiczne, które określają poziom zagrożenia związanego z wybuchem. Przeprowadzone na dużą skalę badania umożliwiły również oszacowanie ryzyka powstania warunków wystarczających do wybuchu pyłu węglowego, zapoczątkowanego wybuchem metanu. Duża skala badań i zastosowany system ciągłej rejestracji przebiegu wybuchu pozwoliły na identyfikację i wyodrębnienie specyficznych cech propagacji frontu płomienia i fali ciśnienia w podziemnych wyrobiskach górniczych. Po raz pierwszy przebiegi doświadczeń były rejestrowane za pomocą systemu kamer rozmieszczonych w chodniku doświadczalnym.

Streszczenie autorskie

53. Wasilewski S., Zmarzły M.: **Gwałtowne wypływy metanu w wyniku zjawisk gazogeodynamicznych w KWK "Borynia-Zofiówka-Jastrzębie" Ruch "Zofiówka"**. Prz. Gór. **2018** nr 9 s. 7-18, il., bibliogr. 6 poz.

BHP. Zagrożenie. Wyrzut. Skala. Gaz. Metan. Wypadkowość. Prognozowanie. Zapobieganie. Powietrze kopalniane. Czujnik metanu. Monitoring. PAN. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie.

Drażenie wyrobisk na coraz większych głębokościach oraz w nowo udostępnianych partiach złoża często jest prowadzone w warunkach wysokiego stanu zagrożenia metanowego i wyrzutowego. Duża część pokładów węgla kamiennego, szczególnie eksploatowanych w Ruchu "Zofiówka", posiada skłonności do występowania zjawisk gazogeodynamicznych, w których występuje niebezpieczeństwo wystąpienia gwałtownego wypływu lub wyrzutu gazów lub skał. Praktyka pokazuje, że przyjęta w kopalni profilaktyka podczas drażenia wyrobisk w pokładach zagrożonych wyrzutami gazów (metanu) i skał chociaż zwiększa bezpieczeństwo prowadzenia robót, to jednak nie eliminuje całkowicie występowania zagrożeń gazogeodynamicznych. Potwierdzeniem tej tezy były zaistniałe w ostatnich latach w Ruchu "Zofiówka" gwałtowne wypływy metanu, które stanowiły zagrożenie dla załóg zatrudnionych w wyrobiskach kopalni podczas prowadzenia robót przygotowawczych. W artykule przedstawiono skutki pięciu zdarzeń wpływu lub wyrzutu gazów (metanu) i skał, które wystąpiły ostatnio w czasie drażenia wyrobisk korytarzowych i prowadzenia robót przygotowawczych w KWK "Borynia-Zofiówka-Jastrzębie" Ruch "Zofiówka"

Streszczenie autorskie

54. Morcinek-Słota A.: **Stres zawodowy wśród górników z uwzględnieniem stażu pracy oraz zajmowanego stanowiska**. Prz. Gór. **2018** nr 9 s. 42-45, bibliogr. 11 poz.

BHP. Warunki pracy. Kadry. (Stres). Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. (Staż pracy). Badanie naukowe. Ankieta. Górnictwo węglowe. P.Śl.

W artykule przedstawiono problematykę związaną ze stresem zawodowym wśród pracowników kopalń węgla kamiennego. Omówiono ogólne pojęcie stresu, w tym - stresu zawodowego. Przedstawiono skutki zdrowotne związane ze stresem oraz jego wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Dokonano też analizy wyników badań ankietowych odnośnie do stresu zawodowego wśród pracowników kopalni. W badaniach uwzględniono informację o stażu pracy w górnictwie oraz zajmowanym stanowisku pracy. Omówiono czynniki, które przyczyniają się do powstania stresu zawodowego, ich skutki oraz sposoby przeciwdziałania nadmiernej reakcji stresowej.

Streszczenie autorskie

55. Fertig R.: The problem with dust. **Problem z zapyleniem**. Coal Int. **2018** nr 3 s. 12-16, il.

BHP. Zagrożenie. Zapylenie. Zwalczanie. Zraszanie. Dysza zraszająca. Zastłona wodna. Odpylacz. Filtr. Przenośnik taśmowy. Przesyp. Zasobnik. Osłona. Niemcy (Martin Engineering GmbH).

56. Brown J.: Reducing dust emissions in underground coal mines using DUSTGRIP® dust suppressant products. **Zmniejszenie emisji pyłu w podziemnych kopalniach węgla za pomocą środków przeciwpylowych DUSTGRIP®**. Coal Int. **2018** nr 3 s. 17-20, il.

BHP. Zagrożenie. Zapylenie. Pył o frakcji wdychalnej. Zwalczanie. Zraszanie. Dysza zraszająca. Urządzenie

zraszające (DUSTGRIP® JFP-95). Przepis prawny (MSHA). Górnictwo węglowe. USA (Quaker Chemical Corporation).

57. Gorolov Y.V.: Automatic system for methane and coal dust explosions localization in coal mines. **Zautomatyzowany system lokalizacji wybuchów metanu i pyłu węglowego w kopalniach węgla kamiennego**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 4 nienumerowanych, il., bibliogr. 2 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

BHP. Zagrożenie. Metan. Pył węglowy. Wybuch. Pożar kopalniany. Lokalizacja. Zwalczanie. (Proszek gaśniczy). Powietrze sprężone. System (ASVP-LV.1M). Automatykacja. Górnictwo węglowe. Rosja.

58. Malec M.: Improvement of work safety in mines - results of KOMAG research projects. **Poprawa bezpieczeństwa pracy w kopalniach - rezultaty projektów badawczych realizowanych przez ITG KOMAG**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 13 nienumerowanych, il., bibliogr. 5 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

BHP. Zagrożenie. Ryzyko. Zapylenie. Zwalczanie. Zraszanie. Urządzenie zraszające (powietrzno-wodne - BRYZA). Dysza zraszająca (STK). Stanowisko pracy. Stanowisko obsługi. Wypadkowość. Kadry. Szkolenie (Gra bezpieczeństwa - serious game). Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Rzeczywistość wirtualna. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Utrzymanie ruchu. Instrukcja obsługi (INSTO). Identyfikacja (RFID). Program (Gather). Badanie laboratoryjne. Badanie przemysłowe. Zaplecze naukowo-badawcze. Laboratorium. Akredytacja. KOMAG.

59. Mirek A., Rawicki Z., Dzik G.: Minimizing hazards caused by high energy tremors with the use of geophysical observations and apply of appropriate rock burst prevention to increase safety in underground coal mines. **Minimalizowanie ryzyk spowodowanych przez wstrząsy wysokoenergetyczne dzięki obserwacjom geofizycznym i zastosowaniu odpowiednich sposobów zabezpieczających przed tąpniętami w celu zwiększenia bezpieczeństwa w podziemnych kopalniach węgla**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 10 nienumerowanych, il., bibliogr. 9 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Prognozowanie. Zapobieganie. Sejsmometria. (Tomografia sejsmiczna). Sejsmoakustyka. Warunki górniczo-geologiczne. Mechanika górotworu. Wybieranie ścianowe. WUG.

60. Prusek S., Mirek A., Koteras A.: State of the occupational safety in the polish hard coal mining industry. **Stan bezpieczeństwa pracy w polskim górnictwie węgla kamiennego**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June 2018 s. 10 nienumerowanych, il., bibliogr. 9 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

BHP. Zagrożenie. Wypadkowość. Zapobieganie. Dane statystyczne. Górnictwo węglowe. Polska. WUG.

Zob. też. poz.: 22, 29, 32, 65.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

61. Zhang Y., Ma Y., Ouyang L., Liu L.: A novel reliability model for multi-component systems subject to multiple dependent competing risks with degradation rate acceleration. **Nowatorski model niezawodności dla systemów wieloelementowych narażonych na liczne zależne ryzyka konkurujące uwzględniający przyspieszenie tempa degradacji**. Eksploat. Niezawodn. 2018 nr 4 s. 579-589, il., bibliogr. 32 poz.

Eksploatacja. Zużycie. Niezawodność. Modelowanie. Parametr. Obliczanie. (Zależne ryzyka konkurujące). (Przyspieszenie tempa degradacji). Chiny.

Celem niniejszej pracy było stworzenie nowego modelu niezawodności systemu narażonego na liczne zależne ryzyka konkurujące. W przypadku systemu eksploatowanego na wiele zależnych ryzyk konkurujących, na wartość całkowitą degradacji składa się wartość degradacji naturalnej oraz wartość nagłych przyrostów degradacji (sudden degradation increments, SDI) powodowanych przez losowe zaburzenia systemu. Większość badaczy tej tematyki koncentruje się wyłącznie na SDI, ignorując tym samym wpływ zaburzeń losowych na tempo degradacji. W niniejszym artykule zaproponowano nowy model niezawodności uwzględniający przyspieszenie tempa degradacji powodowane zaburzeniami losowymi, w którym model degradacji opiera się na krzywej degradacji. Zależność między mnogimi procesami degradacji rozpatrywano za pomocą metody funkcji kopuły przy założeniu, że czas wystąpienia zaburzenia odpowiada niejednorodnemu procesowi Poissona. Skuteczność proponowanego modelu niezawodności zademonstrowano na przykładzie systemu szeregowego. Ponadto, wykorzystano analizę czułości do oceny wpływu parametrów modelu na niezawodność systemu.

Streszczenie autorskie

62. Tang D., Sheng W., Yu J.: Dynamic condition-based maintenance policy for degrading systems described by a random-coefficient autoregressive model: A comparative study. **Dynamiczna strategia utrzymania ruchu na**

podstawie stanu technicznego dla ulegających degradacji systemów opisanych modelem autoregresyjnym z parametrami losowymi - studium porównawcze. Eksploat. Niezawodn. **2018** nr 4 s. 590-601, il., bibliogr. 29 poz.

Eksploatacja. Zużycie. Czas. Utrzymanie ruchu. Optymalizacja. Modelowanie. Trwałość (resztkowa). Obliczanie. Chiny.

W prezentowanej pracy dokonano optymalizacji dynamicznej, uwzględniającej stan techniczny obiektu strategii utrzymania ruchu dla wolno ulegającego degradacji systemu monitorowanego w równoodległych dyskretnych chwilach czasu (epokach) pod względem uszkodzeń parametrycznych oraz stanu technicznego. Do opisu degradacji systemu opracowano model autoregresyjny z parametrami losowymi uwzględniający wpływ czasu. Proponowany model degradacji bierze pod uwagę zarówno wiek systemu, jak i wcześniejsze obserwacje stanu oraz zmienność degradacji pomiędzy obiektami. Rozważano zachowanie stochastyczne zarówno składnika zależnego od wieku, jak i składnika zależnego od stanu; opracowano bayesowską metodę okresowej aktualizacji oszacowań współczynników stochastycznych, która pozwala łączyć informacje z bazy danych o degradacji z informacjami z monitorowania stanu w czasie rzeczywistym. W oparciu o otrzymany model degradacji, sformułowano dynamiczną politykę utrzymania ruchu; problem optymalizacji tej polityki rozwiązywano w ramach procesu decyzyjnego semi-Markowa. Do procesu decyzyjnego włączono nowatorską metodę obliczania trwałości resztkowej, co umożliwiło ocenę trwałości resztkowej jednocześnie z przeprowadzeniem procedury optymalizacyjnej. Skuteczność wykorzystania proponowanego modelu autoregresyjnego do opisu degradacji systemu porównywano ze skutecznością dotychczasowych modeli z parametrami stałymi w badaniu opartym na rzeczywistym zbiorze danych o degradacji. Wskazano również zalety stosowania proponowanej dynamicznej strategii utrzymania ruchu.

Streszczenie autorskie

63. Idziaszek Z.: Method of analysis of productivity with an innovative model of the working capability of the object in the body (C) for the new resource allocation on inherent and non-inherent. **Metoda analizy produktywności z innowacyjnym modelem potencjału roboczego obiektu w ciele C dla nowego podziału zasobów na inherentne i nieinherentne.** Eksploat. Niezawodn. **2018** nr 4 s. 671-681, il., bibliogr. 36 poz.

Trwałość. Niezawodność. Eksploatacja. Zużycie. Utrzymanie ruchu. Praca maszyn i urządzeń. Obliczanie. Model matematyczny. System ekspertowy. Produktywność. WAT. (Artykuł ukazał się również w języku polskim na stronie www.ein.org.pl).

Celem artykułu jest opracowanie nowej metody analizy, szacowania i optymalnego doboru ilościowego zasobów (inherentnych i nieinherentnych) w planowaniu efektu produktowego w określonych warunkach środowiskowych. Realizacja celu wymagała iteracyjnego podejścia przy budowie modelu matematycznego i analizie możliwych jego zastosowań praktycznych oraz poszukiwaniu sposobu ilustracji tych możliwości. Jako metoda badawcza została zastosowana metoda intuicyjna, pozwalająca wykorzystać doświadczenie eksperckie z realizowanych analiz możliwości pełnego wykorzystania trwałości obiektów i dostosowywania do tego ich procesów eksploatacji. Wyniki zostały zaprezentowane w postaci modeli matematycznych w zbiorze liczb zespolonych i graficznie na płaszczyźnie liczb zespolonych. Metoda umożliwia szacowanie zmian inherentnych i nieinherentnych zasobów obiektów (maszyn, systemów, organizacji) na ich produktywność. W metodzie wykorzystano autorski, innowacyjny model potencjału roboczego obiektu w postaci liczby zespolonej wiążącej liczbowo inherentne i nieinherentne zasoby obiektu. Metoda umożliwia bardzo czytelny opis zmian produktywności obiektów\procesów\organizacji, w kontekście doboru struktury zasobów wytwórczych, poprzez rozdzielenie czynników powodujących te zmiany. Metodę można adaptować na potrzeby optymalizacji kosztów produkcji\usług poprzez zmiany projektowe obiektu technicznego i\lub zmiany projektowe procesu jego eksploatacji. Opracowana metoda wnosi nowe możliwości teoretyczne oraz aplikacyjne w powiązaniu nauk technicznych i ekonomicznych.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też. poz.: 16, 19, 20, 28, 31, 48, 49, 50, 58, 64.

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

64. Antal M., Gozdowiak A.: **Zwarcia zwojowe w uzwojeniu stojana silnika synchronicznego z magnesami trwałymi o rozruchu bezpośrednim.** Prz. Elektrotech. **2018** nr 9 s. 104-107, il., bibliogr. 10 poz.

Silnik prądu zmiennego. Silnik synchroniczny (z magnesami trwałymi - LSPMSM). Rozruch płynny (bezpośredni). Zwarcie (zwojowe). Obliczanie. Modelowanie. Eksploatacja. Zużycie Awaria. P.Wroc.

Zbadano zjawiska towarzyszące zwarciom zwojowym w uzwojeniu stojana silnika LSPMSM. Badania zrealizowano przy użyciu modelu polowo-obwodowego badanego silnika. Wykonano obliczenia dla kilku przypadków zwarc w jednej z faz uzwojenia stojana. Zwarcia różnią się rozległością i wartością rezystancji punktu zwarcia. Zjawiska występujące w silniku na skutek zwarcia zwojowego pokazano porównując wybrane dwa przypadki: zwarcie czterech zwojów i całej cewki dla niemal zerowej wartości rezystancji punktu zwarcia. W obu przypadkach zwarcie

następuje podczas pracy obciążonego znamionowo silnika zasilanego symetrycznym i sinusoidalnym układem napięć trójfazowych. Z wyników obliczeń polowo-obwodowych wyznaczono przebiegi czasowe prędkości obrotowej, momentu elektromagnetycznego, prądów fazowych stojana, prądu w zwojach zwartych, prądów w prętach klatki wirnika oraz mocy chwilowej pobieranej przez uszkodzony silnik. Analiza uzyskanych wyników wskazuje na możliwość wykorzystania pomiaru pobieranej mocy chwilowej do wczesnego wykrywania zwarcia zwojowego.

Streszczenie autorskie

65. Zadroga A., Świerczewski P.: **Robotyczna dłoń sterowana za pomocą rękawicy sensorycznej z wykorzystaniem czujników reagujących na zginanie**. Prz. Mech. **2018** nr 9 s. 49-51, il., bibliogr. 5 poz.

Robotyzacja. Manipulator. (Robotyczna dłoń). (Rękawica sensoryczna). Czujnik. Sygnał. Łączność bezprzewodowa (Bluetooth HC-05). Biomechanika. Ergonomia. Algorytm. (Wydruk 3D). WAT.

W artykule przedstawiono przebieg budowy robotycznej dłoni sterowanej za pomocą sensorów reagujących na zginanie. Opisano także proces kalibracji czujników oraz stabilizacji sygnału metodami cyfrowego przetwarzania sygnałów (DSP).

Streszczenie autorskie

66. Dzikowski A.: **Metody wyznaczania charakterystyki maksymalnego momentu i maksymalnej mocy mechanicznej w pracy ciągłej S1 silnika synchronicznego wzbudzanego magnesami trwałymi** Napędy Sterow. **2018** nr 9 s. 112, 114-119 il., bibliogr. 7 poz.

Napęd elektryczny. Silnik prądu zmiennego. Silnik synchroniczny (z magnesami trwałymi - IPMSM). Praca ciągła (S1). Rozruch płynny. Przemiennik częstotliwości. Moment obrotowy. Prędkość obrotowa. Moc. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Wspomaganie komputerowe. (Platforma badawcza). Kombajn ściany. EMAG.

Artykuł prezentuje metody wyznaczania charakterystyki maksymalnego momentu i maksymalnej mocy mechanicznej w pracy ciągłej S1 silnika synchronicznego wzbudzanego magnesami trwałymi. Wyznaczanie powyższych charakterystyk bazuje na przeprowadzonej w punkcie znamionowym próbnego nagrzewania silnika w celu wyznaczenia dopuszczalnych warunków termicznych silnika oraz na wykonaniu pomiarów strat mocy biegu jałowego silnika. Na podstawie powyższych pomiarów są ustalane warunki brzegowe w postaci dopuszczalnej mocy strat ciepła, jaką można odprowadzić z silnika przy zastosowaniu chłodzenia wodnego o parametrach znamionowych oraz w postaci dopuszczalnej wartości skutecznej prądu silnika. Na podstawie charakterystyki maksymalnego obciążenia momentem silnika wyznacza się charakterystykę maksymalnego obciążenia mocą mechaniczną, jaką można obciążyć silnik w pracy ciągłej S1. Uzyskane przebiegi charakteryzują w sposób jednoznaczny parametry mechaniczne silnika względem jego prędkości obrotowej.

Streszczenie autorskie

67. Adamczyk Z., Komorek J., Lewandowska J.: The high temperature ashes (HTA) from bituminous coal combustion as a potential resource of rare earth elements. **Wysokotemperaturowe popioły (HTA) ze spalania węgla kamiennego jako potencjalne źródło pierwiastków ziem rzadkich**. Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 3 s. 135-150, il., bibliogr. 35 poz.

Energetyka. Polska. Węgiel kamienny. Spalanie. Popiół (wysokotemperaturowy). Utylizacja. (Pierwiastki ziem rzadkich). Odzysk. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Ochrona środowiska. KWK Pniówek. P.ŚI.

Potencjalne źródła pierwiastków ziem rzadkich są poszukiwane w świecie przez wielu badaczy. Wśród tych źródeł rozpatrywany jest popiół z węgla uzyskiwany w wysokich temperaturach (HTA). Celem artykułu była ocena wysokotemperaturowych popiołów (HTA) pochodzących ze spalania węgla kamiennego warstw rudzkich z KWK Pniówek, pod kątem ich wykorzystania jako alternatywnego źródła REY. Badaniom poddano 13 próbek popiołów HTA uzyskanych ze spalania węgla o średnim stopniu uwęglenia B. Zgodnie z klasyfikacją chemiczną popiołów HTA, badane próbki popiołów zaklasyfikowano do następujących typów: krzemianowo-glinowych, krzemianowo-glinowo-wapniowych, krzemianowo-glinowo-żelazowo-wapniowych, wapniowo-krzemianowo-glinowych, żelazowo-wapniowo-krzemianowo-glinowych, żelazowo-krzemianowo-glinowych. Badania wykazały, że zawartość pierwiastków ziem rzadkich REY w badanych próbkach popiołów HTA charakteryzuje się dużą zmiennością. Średni udział REY w analizowanych popiołach jest 2,5 raza większy od średniej dla złóż światowych (404 ppm). Wśród pierwiastków ziem rzadkich największy udział mają pierwiastki lekkie LREY. Najmniejszym udziałem charakteryzują się pierwiastki ciężkie HREY. Porównanie zawartości poszczególnych pierwiastków ziem rzadkich w próbkach popiołów HTA i w UCC wykazało, że jest ona prawie do 20 razy większa niż w UCC. Krzywe normalizacyjne wyznaczone dla wszystkich próbek w całym swoim zakresie znajdują się powyżej poziomu odniesienia i są to krzywe typu M-H lub typu M-L. Przedstawione dane wskazują, że analizowane próbki popiołów należy uznać za obiecujące surowce REY. Uwzględniając fakt, że w 7 z 13 analizowanych próbek popiołu zawartość REY jest wyższa niż 800 ppm, odzysk REY z tych popiołów może okazać się ekonomiczny.

Streszczenie autorskie

68. Świder J., Zbilski A.: Power losses and their properties for low range of a robot electric motor working conditions as the part of energy effectiveness research. **Straty mocy oraz ich własności w niskim zakresie warunków pracy silnika elektrycznego robota w kontekście badań efektywności energetycznej.** Eksploat. Niezawodn. **2018** nr 4 s. 542-548, il., bibliogr. 24 poz.

Robot przemysłowy. Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Moc. Strata. Energochłonność. Oszczędność. Efektywność. Parametr. Obliczanie. P.Śl. (Artykuł ukazał się również w języku polskim na stronie www.ein.org.pl).

Straty mocy są jednym z wielu czynników wpływających na efektywność energetyczną procesów produkcyjnych, jednak pomimo tego, najczęściej badane zakresy strat mocy nie określają sposobu ich zmian w trybach pracy odmiennych od typowej pracy napędowej. Opisane badania zostały skoncentrowane na niskim zakresie warunków pracy silnika robota przemysłowego oraz na własnościach zmian postaci strat mocy podczas przechodzenia ze stanu pracy napędowej do pracy statycznej. Oprócz wyznaczonych wartości komponentów mapy mocy, w pracy przedstawiono techniczne rozwiązania umożliwiające wykonywanie pomiarów stanów elektrycznych robota w warunkach przemysłowych, którymi były zniekształcenia, zakłócenia oraz ograniczony zakres pozycji kątowych badanego przegubu robota.

Streszczenie autorskie

69. Hamanaka A., Itakura K., Su F.Q., Kodama J., Deguchi G.: Several considerations on application of underground coal gasification (UCG) with high efficient and safety. **Rozważania na temat wydajności i bezpieczeństwa podziemnego zgazowania węgla (UCG).** Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 11 nienumerowanych, il., bibliogr. 18 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny. Zgazowanie (podziemne - UCG). Gaz. Proces technologiczny. Badanie laboratoryjne. Badanie przemysłowe. BHP. Ochrona środowiska. Ekonomiczność. Japonia. Chiny.

Zob. też. poz.: 9, 14, 19, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 36, 39, 52, 53, 57, 59.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 13.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

70. Czaja P.: **Informacja 25. Jubileuszowy Światowy Kongres Górniczy w Astanie - Kazachstan.** Prz. Gór. **2018** nr 9 s. 1-6, il., bibliogr. 2 poz.

Konferencja (25. Światowy Kongres Górniczy, Astana, Kazachstan 19-22 czerwca 2018 r.). Sprawozdanie.

Od roku 1958 w odstępach 2-3-letnich odbywają się Światowe Kongresy Górnicze zapoczątkowane przez profesora Akademii Górniczo-Hutniczej Bolesława Krupińskiego, ówczesnego przewodniczącego Państwowej Rady Górnictwa. Kongresy przewędrowały już cały górniczy świat. Odbywały się na niemal wszystkich kontynentach, do niektórych górniczych krajów zawiązały już nawet dwukrotnie. Światowymi Kongresami Górniczymi zarządza Międzynarodowy Komitet Organizacyjny (ang. International Organising Committee IOC), do którego obecnie przynależą 43 górnicze kraje ze wszystkich kontynentów. W 2018 roku w 60 rocznicę powstania Światowego Kongresu Górniczego odbył się w Astanie - stolicy Kazachstanu już 25 i Jubileuszowy Światowy Kongres pod hasłem: "Innowacja krokiem naprzód w rozwoju światowego przemysłu wydobywczego".

Z artykułu

Zob. poz.: 34, 35, 36.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

71. Podolski R., Ptak M.: **70-lecie nadzoru górniczego na Dolnym Śląsku.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2018** nr 9 s. 14-20, il., bibliogr. 14 poz.

Górnictwo. Polska. Nadzór techniczny. Historia górnictwa. Rozwój. Przepis prawny. OUG Wrocław.

Artykuł dokonuje krótkiego rysu historycznego tworzenia się służb górniczych od najstarszych, historycznych wzmianek do czasów współczesnych, na kanwie 70-letniej historii nadzoru górniczego na Dolnym Śląsku. Święto OUG we Wrocławiu stało się też przyczynkiem do przedstawienia ludzi związanych z nadzorem górniczym.

Streszczenie autorskie

72. Magda R.: Impact of the rate of utilising the mine production capacity on the unit production costs. **Wpływ stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej kopalni na jednostkowe koszty produkcji.** Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 3 s. 119-133, il., bibliogr. 10 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Zarządzanie. Wydobycie. Produkcja. Koszt. Analiza ekonomiczna. Wskaźnik. Obliczanie. Modelowanie. AGH.

Celem artykułu jest przedstawienie wybranych rezultatów badań analitycznych dotyczących możliwych kierunków zmniejszania kosztów jednostkowych w przedsiębiorstwie górniczym wraz z prezentacją wyników praktycznych obliczeń. Badania podkreślają rolę stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej prowadzącego do zmniejszania jednostkowych kosztów produkcji. Głównym składnikiem mającym znaczący wpływ na jednostkowe koszty produkcji są jednostkowe koszty stałe. Przyjęto dwa podstawowe wskaźniki o istotnym znaczeniu dla poszukiwania możliwości zmniejszania jednostkowych kosztów produkcji. Pierwszy wskaźnik jest miernikiem stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej, drugi dotyczy kosztów stałych przypadających na jednostkę zdolności produkcyjnej. W pierwszej części pracy zawarto teoretyczne rozważania dotyczące matematycznego modelowania jednostkowych kosztów produkcji jako wielkości zależnych od stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej oraz wielkości kosztów stałych przypadających na jednostkę zdolności produkcyjnej. Sformułowano kryteria racjonalizacji kosztów jednostkowych. Kryteria te mogą wchodzić w skład programu restrukturyzacji przedsiębiorstwa górniczego. W drugiej części pracy przedstawiono przykład obliczeniowy opracowany na podstawie danych wejściowych zaczerpniętych z praktyki ilustrujący wpływ stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej na jednostkowe koszty produkcji. Przykład dotyczy dwóch wariantów organizacji rocznego czasu pracy załóg górniczych. Wyniki odpowiednich obliczeń przedstawiono i poddano analizie w aspekcie zmniejszania jednostkowych kosztów produkcji jako rezultatu wynikającego ze wzrostu stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnej.

Streszczenie autorskie

73. Włodarczyk E., Rybak A.: **Analiza aspektu socjologicznego korzystania z outsourcingu pracowniczego w wybranej spółce węglowej**. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN 2018 nr 103 s. 41-51 il., bibliogr. 10 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Kadry. Zarządzanie. Usługi. (Outsourcing). Ekonomiczność. Koszt. Socjologia. Badanie naukowe. Ankieta. P.ŚI.

W ostatnich latach w górnictwie węgla kamiennego coraz częściej praktykuje się zlecanie firmom zewnętrznym wykonywanie różnego rodzaju prac/usług. Wiąże się to z zatrudnianiem pracowników przez firmy zewnętrzne. Praktyki te nie zawsze są dobrze postrzegane przez pracowników kopalń, gdyż mogą wpływać w sposób zarówno pośredni, jak i bezpośredni na ich wynagrodzenie i warunki bezpieczeństwa. Po pierwsze bardzo często pracownikami firm zewnętrznych są osoby, które traktują pracę w górnictwie jako możliwość szybkiego, lecz krótkotrwałego (czasowego) sposobu na szybki zarobek. W związku z tym firmy zewnętrzne bardzo często wynagrodzenie swoich pracowników obliczają nie na podstawie czasu pracy (tj. liczby przepracowanych godzin), lecz w zależności od konkretnie wykonanej pracy. Takie zatrudnienie nazywane jest pracą na akord, zatem pracownicy akordowi, by uzyskać wyższe zarobki, pracują szybciej i wydajniej. To z kolei może wpływać na podnoszenie norm pracownikom zatrudnionym przez przedsiębiorstwo górnicze. Ponadto pracownikami firm zewnętrznych są bardzo często emerytowani górnicy i w związku z tym koszty, jakie ponoszą zatrudniający ich pracodawcy, są zdecydowanie niższe niż przedsiębiorstw górniczych. Dodatkowo tacy pracownicy, aby nie stracić świadczenia emerytalnego, pracują za dużo niższą stawkę. Praca zlecona na zewnątrz wykonywana zazwyczaj w pośpiechu (na akord) nie sprzyja przestrzeganiu przepisów BHP, co może wpływać na bezpieczeństwo pracy wszystkich zatrudnionych. W artykule pokazano, w jaki sposób pracownicy kopalni oceniają outsourcing prac podziemnych. Dla realizacji celu przeprowadzono badanie ankietowe wśród pracowników kopalń jednej ze spółek węglowych na Śląsku. W badaniu tym udział wzięli losowo wybrani pracownicy dołowi przedsiębiorstwa górniczego. Ankieta była anonimowa, co niewątpliwie mogło mieć wpływ na szczerłość respondentów. Badanie przeprowadzane było w kilku kopalniach wybranej spółki. Część ankiet była prowadzona w wersji elektronicznej, a część w wersji papierowej. Analiza ankiet pozwoliła zrozumieć powody niechęci pracowników spółek węglowych do zlecania prac dołowych firmom zewnętrznym. To z kolei można wykorzystać do lepszego zarządzania zasobami ludzkimi, w tym w szczególności planowania motywacyjnego systemu wynagradzania.

Streszczenie autorskie

74. Bąk P.: **Kluczowe aspekty wdrażania zintegrowanego systemu zarządzania w przedsiębiorstwach górniczych**. Prz. Gór. 2018 nr 9 s. 19-26, il., bibliogr. 22 poz.

Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Zarządzanie. System. Integracja. Normalizacja. Jakość. AGH.

Z uwagi na strategiczne znaczenie węgla kamiennego jako surowca decydującego o bezpieczeństwie energetycznym państwa, niezwykle istotną sprawą jest efektywne funkcjonowanie produkujących go przedsiębiorstw górniczych. Jej uzyskanie i zachowanie, przy jednoczesnym dotrzymaniu wymogów bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska, jest kluczowym problemem w procesie zarządzania tymi przedsiębiorstwami i kopalniami wchodzącymi w ich skład. W celu usprawnienia i optymalizacji systemów zarządzania realizowanych w przedsiębiorstwie oraz zapewnienia współdziałania poszczególnych systemów, często jest w nich wdrażany zintegrowany system zarządzania (ZSZ). Implementacja zintegrowanych systemów zarządzania to trend, który coraz mocniej zaznacza swoją obecność w przemyśle. Wdrażanie tego rodzaju rozwiązania w przedsiębiorstwach górniczych jest pożądanym i wpływa w istotny sposób na możliwość doskonalenia planowania i realizacji procesów produkcji

górnictwej. W artykule przedstawiono najistotniejsze aspekty skutecznego wdrażania poszczególnych systemów, wskazując na potencjalne korzyści praktycznego ich stosowania. Szczególną uwagę zwrócono na system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Streszczenie autorskie

75. Bąk P., Nowak A.: **Wdrażanie zintegrowanego systemu zarządzania w przedsiębiorstwach górniczych**. Prz. Gór. **2018** nr 9 s. 27-34, il., bibliogr. 32 poz.

Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Zarządzanie (cykl Deminga; Six Sigma). System. Integracja. Normalizacja. Jakość. AGH.

Zintegrowany system zarządzania jest połączeniem procesów, procedur i praktyk działania stosowanych w organizacji w celu wdrożenia jej polityki, które może być bardzo skuteczne w osiągnięciu celów wynikających z polityki. Jego wdrożenie jest bardzo korzystnym rozwiązaniem dla przedsiębiorstwa, które stosuje kilka różnych systemów zarządzania. Najczęściej dotyczy to zarządzania jakością, środowiskiem, bezpieczeństwem pracy oraz bezpieczeństwem informacji, postrzeganych wcześniej oddzielnie. Przyjęcie zintegrowanego systemu zarządzania umożliwiło skuteczne równoczesne zarządzanie wieloma podsystemami, poprzez ustanowienie i realizację jednolitej polityki firmy. Celem artykułu jest przedstawienie wybranych działań wdrażania zintegrowanego systemu zarządzania w przedsiębiorstwach górniczych. Praca prezentuje podstawowe zasady wdrażania systemu oraz kolejne jego etapy. Pokazano również przegląd zarządzania, który stanowi raport na temat działania zintegrowanych systemów zarządzania.

Streszczenie autorskie

76. Nanzad T., Khavalbolot K., Orkhon L.: Mongolian minerals sector's situation and trends. **Stan obecny i trendy rozwoju mongolskiego sektora surowców mineralnych**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 5 nienumerowanych, il., bibliogr. 7 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Górnictwo rud. Górnictwo węglowe. Mongolia. Zasoby. Złoże. Wydobycie. Import. Eksport. Rozwój. Ekonomiczność. Mongolia.

77. Hosoi Y.: Impact analysis of mine development for national economic strategy and policy. **Wpływ rozwoju górnictwa na narodową strategię i politykę ekonomiczną Fidżi**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 16 nienumerowanych, il., bibliogr. 18 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Górnictwo rud. Fidżi. Rozwój. Ekonomiczność. Modelowanie (model równowagi ogólnej - CGE). Obliczanie. Fidżi.

78. Kaplunov D.R., Rynnikova M.V., Radchenko D.N.: Conditions of the transition to a new wave of technological innovations for sustainable operation of geotechnical systems. **Warunki do zastosowania najnowszych technologii i innowacji zapewniających zrównoważone działanie systemów geotechnicznych**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 8 nienumerowanych, il., bibliogr. 26 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Górnictwo rud. Rosja. Restrukturyzacja. Innowacja. Optymalizacja. Rozwój zrównoważony.

79. Bondaruk J.: Comprehensive R&D services to enhance management of mining and post-mining resources linked to sustainability rules. **Wszelstronne usługi badawczo-rozwojowe poprawiające zarządzanie przemysłem górnictwem i post-górnictwem w myśl koncepcji zrównoważonego rozwoju**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 14 nienumerowanych, il., bibliogr. 23 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Górnictwo węglowe. Polska. Rozwój zrównoważony. Odpady przemysłowe. Utylizacja. Odzysk. Rekultywacja. Ochrona środowiska. Projekt. Praca naukowo-badawcza. GIG

80. Shevelev G.A., Vasilenko L.I., Kamenskaya E.N., Turmagambetov T.S., Kamensky N.G., Poyarel A.A., Aibekov K.Zh.: Precious and rare metals in some coal deposits of Kazakhstan. **Metale rzadkie i szlachetne występujące w niektórych złożach węgla w Kazachstanie**. Materiały na konferencję: 25th World Mining Congress, Innovation excellence - step forward to mining growth, Astana, Kazakhstan, 19-22 June **2018** s. 9 nienumerowanych, il., bibliogr. 10 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23206).

Górnictwo węglowe. Kazachstan. Węgiel brunatny. Złoże. (Metale szlachetne). (Pierwiastki ziem rzadkich - REE). Odzysk.

Zob. poz.: 5, 6, 10, 11, 25, 30, 45, 51, 60, 63.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

81. Skrzypek E.: **Zarządzanie różnorodnością - stan i perspektywy rozwoju**. Probl. Jakości **2018** nr 10 s. 4-11, bibliogr. 28 poz.

Jakość. Zarządzanie (różnorodnością). Wiedza. Organizacja. Optymalizacja. Badanie naukowe. Terminologia. UMCS.

Celem artykułu jest wskazanie na istotę i znaczenie zarządzania różnorodnością w organizacji, dokonanie przeglądu definicji i rozumienia koncepcji zarządzania różnorodnością. Ponadto pokazanie stanu badań nad zarządzaniem różnorodnością w kraju i za granicą. Realizacji celów postawionych przed artykułem służy jego struktura, która obejmuje pokazanie istoty i znaczenia zarządzania różnorodnością, odniesienie się do zarządzania różnorodnością jako koncepcji zarządzania oraz pokazanie stanu badań nad zarządzaniem różnorodnością. Metodą badawczą wykorzystaną w pracy jest analiza dostępnej literatury oraz wnioskowanie. W wyniku przeprowadzonych analiz wskazano na potrzebę kontynuowania prac nad zarządzaniem różnorodnością i modelowych rozwiązań w tym obszarze. Wnioski sformułowane w pracy dotyczą przydatności zarządzania różnorodnością w procesie doskonalenia zarządzania i wskazują, że zarządzanie różnorodnością wpisuje się w proces poszukiwania nowych, bardziej efektywnych narzędzi radzenia sobie z niepewnością otoczenia. Wymaga ono wiedzy, nowych kompetencji, które umożliwią wyzwolenie synergii różnorodności. Zarządzanie wiedzą ułatwia pozyskiwanie i rozwój oraz utrzymywanie najzdolniejszych pracowników, wpływa na kształtowanie się większej dojrzałości menedżerskiej. Każdy z wymiarów różnicowania stanowi szansę i wyzwanie dla zarządzających organizacjami.

Streszczenie autorskie

82. Jedynek P., Bąk S.: **Modele oceny dojrzałości zarządzania ryzykiem**. Probl. Jakości **2018** nr 10 s. 12-18, il., bibliogr. 22 poz.

Jakość. Zarządzanie. Ryzyko. (Dojrzałość). Organizacja. Optymalizacja. Rozwój. Modelowanie. UJ.

Modele oceny dojrzałości zarządzania ryzykiem umożliwiają organizacjom diagnozę rozwoju oraz efektywności stosowanych praktyk w zakresie zarządzania ryzykiem. Są narzędziami, które mogą służyć jako wzorce zarówno w procesie implementacji systemów zarządzania ryzykiem, jak i doskonalenia już funkcjonujących. Celem opracowania jest scharakteryzowanie oraz porównanie wybranych modeli oceny dojrzałości zarządzania ryzykiem. Do realizacji celu wykorzystano metodę analizy literatury. Artykuł zawiera: genezę modeli oceny dojrzałości zarządzania ryzykiem, ich przegląd oraz analizę porównawczą. Główny wniosek z dokonanych analiz wskazuje, iż modele oceny dojrzałości zarządzania ryzykiem są w wysokim stopniu uniwersalne oraz umożliwiają formalizację procesów zarządzania ryzykiem w organizacji.

Streszczenie autorskie

83. Popławska E.: **Ocena wdrożenia systemu zarządzania jakością na zgodność z normą PN-EN ISO 9001:2015 w świetle wyników auditów zewnętrznych**. Probl. Jakości **2018** nr 10 s. 19-24, il., bibliogr. 9 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Norma (PN-EN ISO 9001:2015). Audit.

Norma PN-EN ISO 9001:2015 spowodowała proces wdrożenia nowych wymagań dla systemu zarządzania jakością. Celem publikacji jest przedstawienie wyników badań dotyczących oceny stopnia zgodności z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2015 podczas auditów jednostki certyfikującej. Podstawą badań empirycznych w podmiotach leczniczych są analizy raportów z auditów zewnętrznych. W sposób syntetyczny przedstawiono zmiany wynikające z nowego wydania normy PN-EN ISO 9001:2015 oraz wnioski z badań empirycznych w obszarze występujących niezgodności, obserwacji oraz potencjałów doskonalenia systemu zarządzania jakością. W podsumowaniu wskazano na skuteczny proces implementacji nowej normy zakończony rekomendacją do wydania certyfikatu.

Streszczenie autorskie

84. Skrzypek A.: **Różnorodność i korzyści wypływające z zarządzania różnorodnością**. Probl. Jakości **2018** nr 10 s. 25-32, il., bibliogr. 33 poz.

Jakość. Zarządzanie (różnorodnością). Wiedza. Organizacja. Optymalizacja. Badanie naukowe. Terminologia. Uniw. Przyr.-Humanist.

Zagadnienia związane z różnorodnością są traktowane jako ważne ze względu na narastające problemy związane z różnicami w populacji ludzkiej, wymaganiami i oczekiwaniami interesariuszy w kwestiach równości i różnorodności. Podmioty gospodarcze muszą koncentrować się na różnorodności i szukać sposobów dla integracji, ponieważ w różnorodności tkwi potencjał dla uzyskania przewagi konkurencyjnej i sukcesu rynkowego. Różnorodność staje się kluczowym składnikiem skutecznego rozwoju oraz wzrostu efektywności organizacji. Definiowanie różnorodności rodzi wiele kontrowersji, a nawet sprzeczności. Celem artykułu jest wskazanie na istotę, znaczenie różnorodności w organizacjach funkcjonujących w warunkach społeczeństwa sieciowego, w którym bardzo ważną rolę pełnią relacje. Koncepcja zarządzania różnorodnością znajduje coraz większe zainteresowanie przedsiębiorstw w kraju i za granicą. Dlatego wskazano na korzyści, jakie można uzyskać, wdrażając politykę różnorodności oraz zarządzanie różnorodnością. Bardzo ważnym problemem dla wzrostu popularności koncepcji zarządzania różnorodnością jest

odpowiednia wiedza i systemy promocji różnorodności. W artykule odniesiono się do kart różnorodności oraz kongresu różnorodności jako ważnych form promocji koncepcji różnorodności. Przedstawiono także paradygmaty różnorodności. Realizacji celów niniejszego artykułu służy układ treści. W artykule wskazano na istotę różnorodności, dokonano przeglądu definicji różnorodności, wskazano na korzyści związane z zarządzaniem różnorodnością, odniesiono się do paradygmatów różnorodności oraz wskazano na formy promocji koncepcji zarządzania różnorodnością. Metoda badawcza przyjęta w artykule to analiza dostępnej literatury przedmiotu i wnioski. W wyniku przeprowadzonych analiz wskazano na potrzebę dalszych badań nad różnorodnością oraz poszukiwania sposobów i narzędzi kształtowania świadomości w obszarze równości i różnorodności w zarządzaniu organizacją.

Streszczenie autorskie

85. Senkus P., Halke B.: **Ciągłe doskonalenie jakości. Gdy ISO 9001:2015 już nie wystarcza.** Probl. Jakości 2018 nr 10 s. 33-38, il., bibliogr. 17 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Norma (ISO 9001:2015). Ocena zgodności. Certyfikacja. Uniw. Przyr.-Humanist.

Według "ISO Survey 2017" na świecie funkcjonuje ponad półtora miliona certyfikatów zgodności z normami ISO, z czego ponad milion to certyfikaty na zgodność z normą ISO 9001. Zasadniczo studia nad efektywnością wdrażania systemów zarządzania jakością według normy ISO 9001 wykazują, że wprowadzenie takiego systemu przynosi w większości pozytywne efekty zarówno w ujęciu organizacyjnym, jak i ekonomicznym. Pomimo tego wykłarował się w 2017 roku ujemny trend w liczbie ważnych certyfikatów zgodności z tym systemem. Co prawda globalny spadek wyniósł 4%, lecz na poszczególnych kontynentach oscylował od 11% do 16%. Wyjątkiem były kraje Wschodniej Azji i Pacyfiku, gdzie jedynie w tym regionie odnotowano 7% wzrost. Jedną z przyczyn spadku popularności certyfikacji systemów zarządzania na zgodność z normą ISO 9001 jest wdrażanie i certyfikacja bardziej szczegółowych i restrykcyjnych systemów zarządzania na zgodność z alternatywnymi normami do normy ISO 9001. Inny trend to wdrażanie systemów zarządzania, gdzie system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001 jest tylko częścią systemu, natomiast posiada większą liczbę norm. Poniższe opracowanie stanowi studium wdrażania zintegrowanego systemu zarządzania i certyfikacji jego części dotyczącej jakości na normę EN 9100:2016/AS 9100D w firmie Zakłady Mechaniczne Kazimieruk sp. z o.o. sp. k. W poniższym opracowaniu przedstawiono standard EN 9100:2016/AS 9100D, jego zasięg oraz przesłanki, zagrożenia, proces, trudności, korzyści z wdrażania powyższego systemu.

Streszczenie autorskie

Zob. też. poz.: 3, 4, 7, 45, 47, 48, 74, 75.