



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

NOWOŚCI W ŚWIATOWEJ LITERATURZE GÓRNICZEJ



ISSN 2543-7100

Luty 2018

Rok Wydania XXXIV

Numer zawiera 91 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI

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

27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii	20
28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych	21
30. Materiały sprawozdawcze	21
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	21
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja	23

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

Archiwum Górnictwa (2017) 4
Bezpieczeństwo Pracy (2017) 12; (2018) 1
Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2017) 12
Budownictwo Górnicze i Tunelowe (2017) 3
Coal International (2017) 5
Górnictwo Odkrywkowe (2017) 5
Hydraulics & Pneumatics (2017) 10
International Mining (2017) June
Inżynieria Materiałowa (2017) 6
Maszyny Górnicze (2017) 4
Mechanik (2018) 1
Napędy i Sterowanie (2017) 12
Pompy Pompownie (2017) 2
Problemy Jakości (2017) 12; (2018) 1
Projektowanie i Konstrukcje Inżynierskie (2017) 12
Przegląd Elektrotechniczny (2017) 12
Przegląd Górniczy (2017) 11, 12
Przegląd Mechaniczny (2017) 12
Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze (2017) 4
Wspólne Sprawy (2017) 12

Materiały konferencyjne:

ABAF 2017, 18th International Conference on Advanced Batteries, Accumulators and Fuel Cells, Brno, 10-13 September 2017

AHFE 2017, International Conferences on Human Factors and Ergonomics in Healthcare and Medical Devices, Los Angeles, USA, 17-21 July 2017

Monografie:

Prace Naukowe - Monografie KOMAG nr 50, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017

Prace Naukowe - Monografie KOMAG nr 51, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Jagoda J., Rogala-Rojek J.: **Zarządzanie informacją o przebiegu eksploatacji maszyn i urządzeń w aspekcie zmian w aktach prawnych.** Masz. Gór. **2017** nr 4 s. 52-63, il., bibliogr. 9 poz.

Informatyka. System (iRIS). Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Program. Identyfikacja (RFID). Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Przepis prawny. KOMAG.

Artykuł poświęcono prezentacji nowej wersji systemu iRIS umożliwiającego identyfikowanie urządzeń, elementów i podzespołów maszyn górniczych poprzez zastosowanie technologii RFID. Opisano funkcjonalność oprogramowania oraz przedstawiono nowe wersje aplikacji dedykowanych do urządzeń mobilnych, w których uwzględniono istotne dla użytkowników maszyn i urządzeń górniczych zmiany, wprowadzone rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych. Zaprezentowano również, współpracujące z systemem, rozwiązania sprzętowe nowej generacji.

Streszczenie autorskie

2. Wierzchowski K., Chećko J., Pyka I.: **Variability of mercury content in coal matter from coal seams of the Upper Silesia Coal Basin. Zmienność zawartości rtęci w materii węglowej pokładów GZW.** Arch. Gór. **2017** nr 4 s. 843-856, il., bibliogr. 32 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Parametr. Jakość. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (SURFER). Węgiel kamienny. Zanieczyszczenie. (Rtęć). Norma (PN-G-04502:2014-11). GZW. GIG.

Użytkowanie węgla związane jest z emitowaniem do atmosfery wielu zanieczyszczeń. Jednym z nich, szczególnie niebezpiecznym dla zdrowia i życia ludzi, są związki rtęci. Zanieczyszczenie to szczególnie łatwo rozprzestrzenia się w środowisku i nie ulega biodegradacji. Ocenę jakości węgla prowadzi się na etapie wytwarzania produktów handlowych węgla i ich użytkowania, jak i na etapie przygotowania i prowadzenia eksploatacji. Przykładem tego drugiego jest pobieranie i badanie próbek bruzdowych z pokładów węgla. W zależności od zastosowanych metod ich pobierania dają one możliwości bardziej lub mniej dokładnej oceny parametrów jakościowych, możliwych do uzyskania węgla handlowych. W pracy analizowano zawartości rtęci w pokładach GZW, bazując na standardowo pobieranych przez służby geologiczne kopalń węgla kamiennego, próbkach pokładowych dokumentacyjnych. Są to próbki materii węglowej zawartej w pokładach węgla. Pozyskane próbki poddano kolejnym stadiom rozdrabniania i pomniejszania, aż do uzyskania próbek analitycznych według normy PN-G-04502:2014-11. W próbkach analitycznych, poza standardowym zakresem analiz, oznaczono dodatkowo zawartości rtęci. Każda pobrana próbka posiada przyporządkowane współrzędne X, Y, Z, określające miejsca jej pobrania. Pozyskane dane wykorzystano do wyznaczenia zależności statystycznych oraz zaproponowano mapy zmienności zawartości rtęci w materii węglowej grup pokładów, opracowane za pomocą oprogramowania SURFER. Rozkład zawartości rtęci w uzyskanych próbkach przedstawiono graficznie w postaci histogramu.

Ze streszczenia autorskiego

3. Jałowiecki A., Skarka W.: **Problematyka modelowania powierzchni rozwijalnych w kontekście modelowania autogenerującego.** Mechanik **2018** nr 1 s. 85-87, il., bibliogr. 5 poz.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe (CAD; CAx). Modelowanie (autogenerujące; powierzchniowe). (Powierzchnia rozwijalna). P.Śl.

Artykuł jest próbą nakreślenia problemów związanych z modelowaniem powierzchni rozwijalnych z wykorzystaniem systemów klasy CAx. Przedstawiono w nim podstawowe zagadnienia dotyczące modelowania takich obiektów oraz zaproponowano możliwe sposoby realizacji tego typu zadań. Uwaga autorów skupia się na wykorzystaniu technik modelowania autogenerującego w celu automatyzacji procesu projektowania powierzchni rozwijalnych.

Streszczenie autorskie

4. Fudali P., Miechowicz S.: **Modelowanie ciała człowieka na potrzeby projektowania inżynierskiego.** Mechanik **2018** nr 1 s. 88-90, il., bibliogr. 7 poz.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe (CAD). Program (ABAQUS). Wizualizacja. Badanie symulacyjne. MES. Modelowanie. Biomechanika. Układ antropotechniczny. Ergonomia. (Ciało człowieka). Nacisk. P.Rzesz.

W pracy przedstawiono sposób modelowania ciała człowieka w celu wykonania symulacji MES rozkładu nacisków na elementy siedziska. Wykonano model CAD z uwzględnieniem wewnętrznych cech anatomicznych (kości). Jako pozycję człowieka przyjęto taką, w której podparte były klatka piersiowa, pośladki oraz podudzia.

Streszczenie autorskie

5. Świątkowska J.: **Bezpieczeństwo fundamentem sukcesu czwartej rewolucji przemysłowej.** Napędy Sterow. **2017** nr 12 s. 109-111, bibliogr. 12 poz.

Informatyka. System. Baza danych. Bezpieczeństwo. (Idea Przemysł 4.0 (Industry 4.0)). Dyrektywa (NIS). UE. Uniw. Pedagog.

Celem artykułu jest przybliżenie czytelnikom najważniejszych informacji dotyczących czwartej rewolucji przemysłowej oraz konsekwencji, jakie niesie ona dla bezpieczeństwa kluczowych systemów teleinformatycznych kraju. Tekst omawia potencjalne zagrożenia i wyzwania oraz inicjatywy, które powinny zostać podjęte, aby wzmacniać bezpieczeństwo współczesnych państw i społeczeństw.

Streszczenie autorskie

6. Welyczko A.: **Parametryczna rekonstrukcja bryły z pliku STL**. Proj. Konstr. Inż. **2017** nr 12 s. 36-41, il.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe (CAD - plik STL). Program (CATIA V5). Części maszyn. Zarys. Modelowanie.

Rekonstrukcja parametrycznego modelu przestrzennego na podstawie pliku STL nie jest zadaniem trywialnym, bo wymaga cierpliwości w odtwarzaniu kolejnych cech konstrukcyjnych. I nie ma tu większego znaczenia czy odtwarzamy bezpośrednio kolejne powierzchnie modelu czy odtwarzamy krzywe i/lub kontury, a dopiero potem powierzchnie. Co prawda, w systemie CATIA V5 w środowisku Quick Surface Reconstruction mamy dostępne polecenie Automatic Surface, ale rekonstrukcja geometrii całej części (ze wszystkimi szczegółami konstrukcyjnymi) za pomocą jednej powierzchni nie jest rozwiązaniem racjonalnym.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 8, 9, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 32, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 80, 82, 86, 91.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

7. Adamczyk A.: **Zastosowanie kombajnów TBM przy drażeniu upadowych w górnictwie podziemnym**. Prz. Gór. **2017** nr 11 s. 66-73, il., bibliogr. 14 poz.

Tunel. Chodnik. Upadowa. Drażenie. Urabianie pełnym przekrojem (TBM). Kombajn chodnikowy. Organ urabiający. Tarcza. Charakterystyka techniczna. AGH.

W artykule przedstawiono charakterystykę i możliwość zastosowania nowoczesnych metod tunelowania w górnictwie podziemnym przy wykorzystaniu kombajnów pełnoprzekrojowych TBM. Omówiono rodzaje zmechanizowanych tarcz wraz z uwzględnieniem ich specyfikacji. Przedstawiono również przykłady i kierunki ich zastosowań, a także zaprezentowano możliwości płynące z wyboru tego typu rozwiązań. Wspomniano też o aktualnie stosowanych metodach udostępniania kopalni i w odniesieniu do nich porównano rezultaty osiągnięte przez nowoczesne maszyny drażące. Dokonano charakterystyki światowych projektów kopalni, wykorzystujących z powodzeniem omawiane urządzenia.

Streszczenie autorskie

8. Cheluszka P.: The anti-resonance criterion in selecting pick systems for fully operational cutting machinery used in mining. **Kryterium antyrezonansowe w doborze układu noży na organach roboczych górniczych maszyn urabiających**. Arch. Gór. **2017** nr 4 s. 775-793, il., bibliogr. 13 poz.

Kombajn chodnikowy. Głowica kombajnowa. Nóż kombajnowy. Dobór. Rozstaw noży. Organ urabiający o osi poziomej. Wysięgnik (teleskopowy). Obciążenie dynamiczne. Drgania. Częstotliwość drgań. (Rezonans). Modelowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. P.Śl.

W artykule zajęto się zagadnieniem doboru układu noży organów roboczych maszyn urabiających w aspekcie redukcji drgań występujących w układzie urabiania, a w szczególności w jego ustroju nośnym podczas realizacji procesu roboczego. Badania numeryczne zrealizowane zostały na przykładzie wysięgnika teleskopowego kombajnu chodnikowego wyposażonego w głowicę poprzeczną. W oparciu o model dynamiczny określone zostały zakresy częstości drgań własnych wysięgnika o zadanej strukturze i własnościach dynamicznych. Dokonana została identyfikacja głównych składowych wymuszenia drgań wysięgnika, generowanych procesem urabiania skały, które powiązane zostały ze stereometrią głowicy urabiającej. Określono wpływ układu noży (liczby noży oraz ich sposobu rozmieszczenia na pobocznicę głowicy urabiającej) na intensywność składowych obciążenia zewnętrznego wysięgnika, szczególnie w jego obszarach rezonansowych. W efekcie zrealizowanych badań określony został korzystny, ze względu na kryterium antyrezonansowe, układ noży na głowicy urabiającej. Poprawność doboru układu noży potwierdzona została w oparciu o symulację komputerową obciążeń dynamicznych i drgań wysięgnika teleskopowego kombajnu chodnikowego.

Streszczenie autorskie

9. Jakubowski J., Stypulkowski J.B., Bernardeau F.G.: Multivariate linear regression and CART regression analysis of TBM performance at Abu Hamour Phase-I Tunnel. **Analiza wskaźników wydajności drążenia tarczami TBM dla tunelu Abu Hamour Etap I, z zastosowaniem wielorakiej regresji liniowej i regresji CART.** Arch. Gór. 2017 nr 4 s. 825-841, il., bibliogr. 27 poz.

Tunel. Drążenie. Urabianie pełnym przekrojem (TBM). Kombajn chodnikowy. Budownictwo górnicze. Mechanika górotworu. Skala słaba. Postęp wyrobiska. Prędkość. Wydajność. Organizacja pracy. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Wskaźnik. Obliczanie. Modelowanie. AGH. USA. Katar.

Pierwszy etap budowy systemu odpływowego Abu Hamour został ukończony na początku roku 2017. Tunel o długości 9,5 km i średnicy 3,7 m przeprowadzono z zastosowaniem dwóch maszyn drążących z równoważeniem ciśnienia gruntu (EPB TBM), wyprodukowanych przez Herrenknecht. Przebieg pracy maszyn TBM był monitorowany i zapisywany przez automatyczny system zbierania danych. Autorzy połączyli te dane z dostępnymi informacjami o właściwościach masywu skalnego, oczyścili dane, uzupełnili zmiennymi wtórnymi oraz zagregowali tygodniami i zmianami roboczymi. Zbadano korelacje i statystyki opisowe. Metodami liniowej regresji wielorakiej i regresji CART zbudowano modele łączące wskaźniki wydajności drążenia (PR, PPR, FPI) z ich charakterystykami operacyjnymi oraz charakterystykami geotechnicznymi słabego masywu skalnego rejonu Doha, w którym prowadzono tunel. Obydwie zastosowane metody regresji dają interpretowalne modele oraz stosują odmienne algorytmy obliczeniowe, co pozwala na wzbogacenie wyników. Głównym celem analizy było znalezienie możliwie najlepszych podzbiorów zmiennych objaśniających oraz ocena siły znalezionych związków liniowych i nieliniowych. Dla każdego wskaźnika wydajności zbudowano też model predykcyjny wykorzystujący obydwie metody regresji. Zbudowane w ten sposób modele wynikowe okazały się silniejsze od modeli składowych. To wskazuje drogę możliwej poprawy dokładności i stabilności przewidywań wskaźników wydajności TBM.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 72, 79.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

10. Taras M.: **Brytyjskie doświadczenia z samodzielną obudową kotwową wyrobisk.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2017 nr 12 s. 15-21, il., bibliogr. 3 poz.

Kotwienie stropu. Obudowa kotwiowa. Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Warunki górniczo-geologiczne. BHP. Górnictwo węglowe. Wielka Brytania (Prairie Mining Ltd.).

W artykule, na podstawie opracowania Golder Associates, przedstawiono podsumowanie doświadczeń brytyjskich, związanych z zastosowaniem technologii kotwienia w kopalniach węgla w okresie od 1987 do 1994 r. (prywatyzacja British Coal) oraz prac wykonanych przez członków zespołu Rock Mechanics Technology, ich roli i doświadczeń przy przeprowadzeniu tej zmiany, obejmujących przeszkody organizacyjne i techniczne, to jak zostały one przezwyciężone, zastosowaną technologię oraz osiągnięte korzyści dotyczące wydajności i bezpieczeństwa. Artykuł opisuje ogólnie fundamentalne zasady projektowania samodzielnej obudowy kotwowej, sposób kontroli i monitoringu wyrobisk dla zapewnienia bezpieczeństwa oraz wskazuje, jakie uwarunkowania geotektoniczne i reologiczne należy uwzględnić przy planowaniu wybierania złoża węgla kamiennego, aby możliwe było stosowanie samodzielnej obudowy kotwowej w wyrobiskach przygotowawczych.

Streszczenie autorskie

11. Hong-Sheng T., Shi-Hao T., Cun Z., Lei Z., Xiao-Gang Z.: Characteristics of the roof behaviors and mine pressure manifestations during the mining of steep coal seam. **Charakterystyki zachowań materiału skalnego i wzrosty ciśnienia w trakcie urabiania złoża węgla o dużym nachyleniu.** Arch. Gór. 2017 nr 4 s. 871-891, il., bibliogr. 23 poz.

Mechanika górotworu. Strop. Odkształcenie. Pokład silnie nachylony (30-45°). Wybieranie ścianowe. Podszadzka sucha. Skala płonna. Skala otaczająca. Wytrzymałość. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Górnictwo węglowe. Chiny.

Opracowano układ do symulacji urabiania złoża węgla o dużym nachyleniu w oparciu o warunki geologiczno-górniczne w kopalni węgla Xintie. W oparciu o wyniki podobnych symulacji, analiz teoretycznych i pomiarów terenowych określono skalę spękań skał stropowych nad stromo nachylonym wyrobiskiem oraz stabilność skał stropowych, a także obliczono szerokość obszaru w zrobach, podszadzanego skalą płonną. Wyniki badań wskazały, że wraz z postępowaniem prac wydobywczych, strop bezpośredni ponad stromym wyrobiskiem obsunął się do zrobów wskutek działania sił ciężkości, wypełniając ich dolną część. W rezultacie, strop w niższej części wyrobiska wykazywał lepszą stabilność niż skały stropowe w jego górnej części. Odkształcenia i pęknięcia stropu zasadniczego zarejestrowano głównie w górnych partiach wyrobiska, spękany strop zasadniczy utworzył tam układ belki kłincowej nachylonej w kierunku upadowej, niestabilny pod wpływem uskoku i wskutek oddziałujących deformacji. Analiza stabilności stropu wykazała, że wraz ze wzrostem kąta nachylenia, wzrasta wytrzymałość górotworu na niestabilność wskutek obsuwania się w kierunku nachylenia, z kolei maleje jego wytrzymałość na oddziaływania odkształceń. Ponadto,

wykonane pomiary sił działających na podpory hydrauliczne potwierdziły wzorce zachowania się górotworu w trakcie prac wydobywczych w złożach o dużym nachyleniu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 16, 17, 18, 25, 34, 45, 47, 48, 50.

4. MASZYNY ŁADUJĄCE

12. Chadwick J.: Muck shifting. **Przemieszczanie skały płonnej**. Int. Min. **2017** nr June s. 43-44, 46, 48, 50, 52-53, il. Ładowarka czerpakowa. Podwozie gąsienicowe. Wóz samojezdny. Skała płonna. Transport podziemny.

5. MASZYNY URABIAJĄCE

13. Power for the toughest mining conditions. **Zwiększanie mocy dla najtrudniejszych warunków górniczych**. Coal Int. **2017** nr 5 s. 36-45, il.

Kombajn ścianowy (Meco Moore; Eickhoff; FAMUR; Joy Mining (Komatsu Mining Corp.); Caterpillar). Organ urabiający. Strug. Napęd elektryczny. Sterowanie automatyczne. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. Wybieranie ścianowe. Historia górnictwa. Rozwój.

Zob. też poz.: 72.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

14. Sołtys A.: **Wpływ warunków geologicznych na strukturę drgań wzbudzanych detonacją ładunków MW**. Gór Odkryw. **2017** nr 5 s. 22-29, il., bibliogr. 14 poz.

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

Stosowanie do odpalania ładunków MW nowoczesnych systemów inicjowania wiąże się niewątpliwie z poszerzeniem zakresu doboru właściwych opóźnień milisekundowych oraz uzyskania jak największej precyzji zadawania czasu odpalania. Stwarza to szerokie możliwości dla masowego urabiania skał metodą długich otworów. Należy jednak zdawać sobie sprawę z tego, że odpalenie milisekundowe jest źródłem sygnałów sejsmicznych wzbudzanych kolejno w określonych odstępach czasu, co powoduje zmiany przebiegów falowych, wpływając tym samym na strukturę częstotliwościową drgań. Z uwagi na to, że w kopalniach ładunki MW odpalane są bardzo często w kilku surowcach o różnych właściwościach sprężystych, wzbudzany detonacją sygnał sejsmiczny dochodzący do stanowiska pomiarowego (obiektu chronionego) może być modyfikowany w wyniku przechodzenia przez różne warstwy. Tym samym zmienia się jego intensywność i struktura częstotliwościowa. Dlatego tak ważne jest rozpoznanie charakterystyki drgań podłoża poprzez odpalenie pojedynczych ładunków MW. Wzbudzone w wyniku tego sygnały nie są zakłócone detonacjami innych ładunków, co pozwala na rozpoznanie dominujących w sygnale częstotliwości charakterystycznych dla miejsc odbioru drgań. Dzięki temu, projektując odpalenie milisekundowe siatek wielootworowych, można w znacznym stopniu uniknąć wyboru opóźnień, które może być przyczyną wzmocnienia intensywności drgań właśnie w zakresie częstotliwości dominujących.

Streszczenie autorskie

15. Sołtys A.: **Wpływ jakości podłoża pod budynkiem na wybór opóźnienia milisekundowego - badania z zastosowaniem zapalarki EXPLO 201**. Gór Odkryw. **2017** nr 5 s. 30-39, il., bibliogr. 13 poz.

Urabianie strzelaniem. MW. Strzelanie (milisekundowe). Górnictwo odkrywkowe. Górnictwo skalne. Badanie przemysłowe. Pomiar. Drgania. Sejsmometria. (Studium przypadku). Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Budownictwo. AGH.

Podstawowym problemem dobrego wykorzystania nowoczesnych systemów odpalania ładunków MW jest świadomy wybór opóźnienia milisekundowego - taką tezę należy postawić, podejmując próbę zaprojektowania robót strzałowych z zapewnieniem oczekiwanej granulacji urobku, jak i minimalizacji oddziaływania na zabudowania w otoczeniu. Jako studium przypadku, w artykule przedstawiono wyniki analiz drgań zarejestrowanych w czasie wykonywania robót strzałowych w kopalni wapienia, w roku 1996, z zastosowaniem zapalarki elektronicznej EXPLO 201, skonstruowanej w Instytucie Górnictwa Odkrywkowego AGH. Przeprowadzone badania wykazały zasadność odpalania pojedynczych ładunków MW jako podstawowego źródła informacji o możliwych zmianach w podłożu i na fundamentach budynków oraz, co należy podkreślić, brak możliwości przeprowadzenia oceny oddziaływania drgań wzbudzanych w czasie robót strzałowych, tylko na podstawie wyników pomiarów podłoża.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 8.

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

16. Jaszczuk M., Pawlikowski A.: A model of equilibrium conditions of roof rock mass giving consideration to the yielding capacity of powered supports. **Model równowagi stropowej bryły górotworu uwzględniający podatność ścianowej sekcji obudowy zmechanizowanej**. Arch. Gór. **2017** nr 4 s. 689-704, il., bibliogr. 27 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa (KOPEX-095/17-POz). Sekcja obudowy. Podporność. Obciążenie. Osłona odzawałowa. Zawał. Ściana. Wysokość (1,6 m). Mechanika górotworu. Strop. Odkształcenie. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Obliczanie. P.Śl.

W pracy przedstawiono model interakcji sekcji obudowy zmechanizowanej z górotworem, uwzględniający podatność sekcji obudowy, służący do analizy warunków równowagi stropowej bryły górotworu w warunkach geologiczno-górnictwowych określonej ściany. W modelu tym stropowa bryła górotworu utrzymywana jest w równowadze poprzez podparcie przez: sekcję obudowy, pokład, zroby i skały zawału uporządkowanego. W przyjętym modelu obciążenia zewnętrznego sekcji obudowy zmechanizowanej w stosunku do modelu stosowanego w metodzie doboru sekcji obudowy, opartej o teorię dopuszczalnego ugięcia stropu, istotne nowum stanowi uzależnienie podporności sekcji od przyrostu kąta nachylenia stropowej bryły górotworu i właściwości medium roboczego z uwzględnieniem zapowietrzenia układu hydraulicznego, uwzględnienie obciążenia osłony odzawałowej gruzowiskiem, wprowadzenie w postaci jawnej podparcia stropowej bryły górotworu przez pokład węgla oraz uwzględnienie dodatkowego podparcia przez skały tworzące zawał uporządkowany w postaci składowej poziomej reakcji zrobów. Dla ustalenia warunków utrzymania stropu niezbędna jest znajomość charakterystyki wiążącej podporność sekcji obudowy z konwergencją wyrobiska, której miarą może być kąt nachylenia stropowej bryły górotworu. W górnictwie światowym stosuje się krzywe reakcji górotworu GRC (Ground Response Curves), które pozwalają na wyznaczanie wymaganej podporności sekcji obudowy na podstawie relacji obciążenia sekcji i konwergencji wyrobiska, zapewniającej równowagę stropowej bryły górotworu. W modelu obciążenia sekcji obudowy z uwzględnieniem obciążenia osłony odzawałowej, wykorzystano model sekcji obudowy umożliwiający jednoznaczne wyznaczenie podporności sekcji obudowy z uwzględnieniem danej wysokości użytkowania sekcji i zmiany nachylenia stropnicy wynikającej z przemieszczania stropu wyrobiska ścianowego. Zweryfikowany doświadczalnie model obciążenia zewnętrznego sekcji posłużył do przeprowadzenia symulacji interakcji sekcji obudowy KOPEX-095/17-POz z górotworem w ścianie o wysokości 1,6 m. W oparciu o uzyskane dane doświadczalne przeanalizowano zmienność podatności sekcji obudowy. Dla zarejestrowanych przebiegów rzeczywistych, wyznaczono kąt nachylenia charakterystyki podpornościowej sekcji. Równoczesne przedstawienie prostych obrazujących wymaganą podporność sekcji i charakteryzujących podatność sekcji obudowy, pozwala na predykcję podporności sekcji obudowy zmechanizowanej i konwergencji wyrobiska w warunkach danej ściany.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też poz.: 1.

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

17. Korski J.: **Obudowa skrzyżowania ściana - chodnik a możliwość zwiększenia efektywności procesu wydobywania węgla**. Masz. Gór. **2017** nr 4 s. 3-14, il., bibliogr. 14 poz.

Wybieranie ścianowe. Ściana. Postęp ściany. Wydajność. Wydobywanie. Cykl pracy. Przeszłość. Postój. Organizacja pracy. Efektywność. Skrzyżowanie ściany z chodnikiem. Obudowa skrzyżowania ściany z chodnikiem. Obudowa zmechanizowana. FAMUR SA.

Często pomijanym aspektem efektywności wydobywania węgla systemem ścianowym jest stopień wykorzystania dostępnego czasu pracy kompleksu ścianowego, którego miernikiem jest czas pracy maszyny urabiającej. Jednym z powodów postojów kombajnu są niezbędne operacje technologiczne na końcach ściany na styku z chodnikami przyścianowymi. Problemy operacyjne i technologiczne związane z obudową chodników i obudową skrzyżowań oraz operacjami technologicznymi na końcach ściany są źródłem poważnych strat czasu. W artykule przedstawiono propozycję zmiany podejścia do mechanizacji skrzyżowania ściana - chodnik.

Streszczenie autorskie

18. Mining ultra-thick coal seams. **Wybieranie pokładów bardzo grubych**. Coal Int. **2017** nr 5 s. 14-25, il., bibliogr. 17 poz.

Wybieranie ścianowe. Wybieranie warstwowe. Wybieranie podbierkowe (LTCC - Longwall Top Coal Caving). Technologia wybierania (LMSG - Longwall Mining with Split-level Gateways). Innowacja. Patent. Pokład gruby (powyżej 8 m). Warunki górnictwo-geologiczne. Mechanika górotworu. Parametr. Obliczanie. Model fizyczny. Górnictwo węglowe. Chiny.

Zob. też poz.: 11, 13, 27, 48, 50.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

19. Szewerda K., Świder J., Herbuś K.: **Wpływ regulacji wybranych parametrów przenośnika zgrzeblowego na stan jego pracy**. Masz. Gór. **2017** nr 4 s. 30-40, il., bibliogr. 7 poz.

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy (RYBNIK 850). Napęd elektryczny. Rozruch płynny. Przemienник częstotliwości. Prędkość. Wydajność. Regulacja. Sterowanie. Algorytm. Schemat blokowy. Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. Ruch. Opór. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (MatLab/SIMULINK). KOMAG. P.Śl.

W długich przenośnikach ścianowych, na skutek zmiennego obciążenia urobkiem oraz sprężystego wydłużenia łańcucha zgrzeblowego, powstają stany okresowego lub stałego luzowania lub nadmiernego napięcia łańcucha. Stany takie często są przyczyną zerwania łańcucha. W celu poprawy stanu pracy opracowano algorytm sterowania wybranymi parametrami pracy przenośnika. W artykule przedstawiono modułowy model obliczeniowy ścianowego przenośnika zgrzeblowego, który posłużył do przeprowadzenia symulacji numerycznych. Przeprowadzono analizę wpływu regulacji wybranych parametrów pracy przenośnika na stan napięcia łańcucha zgrzeblowego. Wyniki symulacji potwierdzają możliwość poprawy stanu napięcia łańcucha poprzez regulację wybranych parametrów pracy przenośnika.

Streszczenie autorskie

20. Chrzan T., Chrzan B.R.: **Metoda Risc-Score w ocenie ryzyka zawodowego operatora przenośnika taśmowego w kopalniach odkrywkowych węgla brunatnego**. Gór. Odkryw. **2017** nr 5 s. 49-54, il., bibliogr. 8 poz.

Przenośnik taśmowy. Trasa przenośnika. Taśma przenośnikowa. Taśma z linkami stalowymi. Operator. Stanowisko obsługi. Zagrożenie. Wypadkowość. BHP. Ryzyko. Obliczanie (metoda Risc-Score). Górnictwo odkrywkowe. Górnictwo węglowe. Węgiel brunatny.

W artykule omówiono problem ryzyka zawodowego, przyczyn jego powstania i konsekwencji. Wykazano zależność między zagrożeniem a bezpieczeństwem pracy. Podano opis metody Risc-Score do oceny ryzyka zawodowego. Omówiono zagrożenia występujące na stanowisku pracy operatora przenośnika taśmowego. Na przykładzie statystycznej kopalni odkrywkowej dokonano identyfikacji zagrożeń i oceniono prawdopodobieństwo ich wystąpienia. Podano dane statystyczne wypadków. Dokonano oceny ryzyka zawodowego. W punkcie propozycje eliminacji, ograniczenia lub zmniejszenia zagrożeń przedstawiono rodzaje działań naprawczych celem doprowadzenia występującego małego ryzyka do poziomu akceptowalnego.

Streszczenie autorskie

21. Gładysiewicz L., Migdał W.: **Współczynniki energochłonności przenośników taśmowych**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2017** nr 4 s. 5-9, il., bibliogr. 4 poz.

Transport ciągły. Przenośnik taśmowy. Charakterystyka techniczna. Efektywność. Optymalizacja. Eksploatacja. Zużycie. Oszczędność. Energochłonność. Współczynnik. Obliczanie. P.Wroc. UNICO sp. z o.o.

Współczynnik energochłonności przenośnika taśmowego, definiowany jako jednostkowa energia potrzebna na przetransportowanie jednostkowej masy lub objętości urobku na odległość jednego metra, jest dobrym narzędziem zarówno w działaniach modernizacyjnych, jak i w analizach eksploatacyjnych. W artykule pokazano wykorzystanie współczynnika energochłonności w obu tych obszarach. Oceny eksploatacji ciągu transportowego złożonego z sześciu przenośników pracujących w kopalni odkrywkowej węgla brunatnego dokonano w oparciu dane pozyskane z systemu automatyki przemysłowej.

Streszczenie autorskie

11. TRANSPORT KOŁOWY

22. Nieśpiałowski K., Wójcicki M., Rosa M.: **Koncepcja urządzenia do czyszczenia wozów urobkowych**. Masz. Gór. **2017** nr 4 s. 23-29, il., bibliogr. 8 poz.

Transport torowy. Wóz kopalniany. Urobek. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Urządzenie pomocnicze. Wysięgnik. Zgarniak. Zasilanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Pulpit sterowniczy. Operator. BHP. Przepis prawny. Normalizacja. KOMAG. KWK ROW.

Efektywność transportu urobku wozami kopalnianymi w istotnym stopniu zależy od ich rzeczywistej objętości. Wilgotny urobek, przyklejając się do dna skrzyń wozów, znacznie ją zmniejsza. Sposobem na uniknięcie tego problemu jest regularne czyszczenie wozów. W artykule przedstawiono urządzenie do czyszczenia skrzyń ładunkowych wozów urobkowych eksploatowanych w podziemnych wyrobiskach górniczych, z podaniem założeń technicznych urządzenia oraz głównych jego podzespołów.

Streszczenie autorskie

23. Konsek R., Mężyk A.: **Metodyka doboru punktu pracy silnika w napędzie hybrydowym z wykorzystaniem modeli symulacyjnych**. Prace Naukowe - Monografie KOMAG nr 50, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 1-107, il., bibliogr. 82 poz. (Sygn. bibl. 23147; 23148).

Transport torowy. Lokomotywa kopalniana. Transport beztorowy. Napęd spalinowy. Spaliny. Napęd elektryczny. Akumulator elektryczny. Napęd hybrydowy. Efektywność. Energochłonność. Oszczędność. BHP. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Parametr. Obliczanie. KOMAG. P.Śl.

Podstawowym źródłem napędu stosowanym obecnie w transporcie górnictwa podziemnego jest silnik spalinowy. Oprócz korzyści, jakie wynikają z zastosowania tego typu napędu, obserwuje się zagrożenie związane z zanieczyszczeniem powietrza, co wymusza konieczność poszukiwania innych rozwiązań napędów o mniejszej emisji gazów, stosowanych w podziemnych wyrobiskach. Jednym z nich jest napęd hybrydowy. Taki układ gwarantuje największe oszczędności paliwa i cechuje się niską emisją substancji toksycznych do atmosfery. Dzięki możliwości pracy tylko w trybie elektrycznym, pojazd z tym napędem może pokonywać wybrane odcinki trasy z minimalną emisją hałasu, ciepła i nie wydzielając przy tym toksycznych spalin. Monografia przedstawia metodykę doboru punktu pracy silnika spalinowego w napędzie hybrydowym lokomotywy górniczej, skupiając się przede wszystkim na zużyciu paliwa oraz emisji substancji toksycznych. We wstępie przedstawiono rozwój lokomotywy w górnictwie podziemnym oraz rozwój napędów hybrydowych. W dalszej części pracy przedstawiono koncepcję napędu hybrydowego przeznaczonego do lokomotywy górniczej oraz wykonano obliczenia trakcyjne. Następnie dobrano podzespoły służące do budowy napędu hybrydowego, wykonując przy tym badania stanowiskowe silnika spalinowego. Na podstawie badań stanowiskowych silnika spalinowego określono kryteria jego pracy, wyznaczając przy tym punkty jego pracy dla minimalnej emisji substancji toksycznych oraz minimalnego zużycia paliwa. Zbudowano model symulacyjny lokomotywy z napędem hybrydowym i spalinowym. Wykonano badania symulacyjne obu tych lokomotyw, dokonując analizy porównawczej w zależności od zużytego paliwa oraz ilości wydzielonych substancji toksycznych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 12, 76, 79, 82.

12. TRANSPORT HYDRAULICZNY I PNEUMATYCZNY

Zob. poz.: 24.

14. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PODSADZKI

24. Klimas W.: **Wybrane właściwości zaczynów spoiwowych na bazie UPS (ubocznych produktów spalania węgla) pod kątem ich transportu hydraulicznego**. Bud. Gór. Tun. **2017** nr 3 s. 31-37, il., bibliogr. 8 poz.

Podsadzka utwardzona. Utwardzanie skał. Pas podsadzkowy. Tama podsadzkowa. Materiał podsadzkowy. Mieszanka podsadzkowa. Popiół. Cement. Woda. Rurociąg podsadzkowy. Transport hydrauliczny. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. P.Śl.

W artykule przedstawiono wyniki badań laboratoryjnych zaczynów spoiwowych wykonanych na bazie ubocznych produktów spalania węgla kamiennego i cementu portlandzkiego. W badaniach zastosowano cztery rodzaje popiołów lotnych, cement portlandzki oraz dla celów porównawczych - górnictwa spoiwo mineralne. Ze względu na możliwość transportu hydraulicznego z powierzchni kopalni zaczynów spoiwowych ich rozlewność wynosiła 200 mm i 250 mm. Wykonano badania uwzględniające zależność pomiędzy gęstością, rozlewnością i wytrzymałością na ściskanie badanych zaczynów spoiwowych.

Streszczenie autorskie

15. PRACE POMOCNICZE. URZĄDZENIA POMOCNICZE

Zob. poz.: 22.

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

25. Moore P.: Facing the future. **W obliczu przyszłości**. Int. Min. **2017** nr June s. 16, 18-26, il.

Wiertnica samojezdna. Podwozie kołowe. Kotwiarka. Kotwienie stropu. Wysięgnik. Wóz wiertniczy. Rozwój. Innowacja. Produkcja (Mine Master; Atlas Copco; Sandvik; JH Fletcher & Co.; Joy Global (Komatsu Mining); PYBAR Mining Services; Barmenco; Wassara; Boart Longyear; Kaishan Group; Huatai Mining; Machinery Manufacturing Co., Ltd.).

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

26. Kruczkowski J., Krawczyk J., Ostrogórski P.: Laboratory investigations of stationary methane anemometer. **Badania laboratoryjne metanoanemometru stacjonarnego**. Arch. Gór. **2017** nr 4 s. 893-909, il., bibliogr. 11 poz.

Wentylacja. Powietrze kopalniane. Przepływ. Prędkość. Czujnik prędkości. Metan. Zagrożenie. BHP. Parametr. Monitoring. Anemometr. Czujnik metanu. Metanomierz. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Badanie symulacyjne. Modelowanie (CFD). PAN.

W artykule zaprezentowano nowe, stacjonarne urządzenie do jednoczesnego pomiaru prędkości przepływu powietrza i stężenia metanu w wyrobisku kopalni (metanoanemometr stacjonarny). Przedstawiono stanowisko badawcze pozwalające na przeprowadzenie eksperymentów pomiarowych polegających na oddziaływaniu na przyrząd strugą mieszaniny powietrzno-metanowej o zmiennych parametrach. Zarejestrowano przebiegi prędkości i stężenia metanu podawanego do obszaru pomiarowego za pomocą iniektora. Pokazano wyniki symulacji numerycznej zjawisk przepływowych zachodzących podczas eksperymentów pomiarowych.

Streszczenie autorskie

27. All we need is the air that we breathe. Ventilation in Longwall Mining. **Wszystko czego potrzebujemy, to powietrze do oddychania. Wentylacja w wyrobisku ścianowym**. Coal Int. **2017** nr 5 s. 26-31, il.

Wentylacja. Powietrze kopalniane. Rozprowadzanie powietrza. Ściana. Wybieranie ścianowe. BHP.

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

28. Jędral W.: **Problemy z równoległą współpracą**. Pompy Pompow. **2017** nr 2 s. 36-40, il., bibliogr. 5 poz.

Pompa. Dobór. Współpraca (równoległa). Parametr. Obliczanie. Instalacja hydrauliczna. Optymalizacja. P.Warsz.

W różnorodnych instalacjach pompowych często pracują równolegle dwie pompy, rzadziej - trzy lub więcej. Nie stwarzają na ogół kłopotów, jeśli są właściwie nadzorowane. Niekiedy jednak pojawiają się problemy wynikające zwłaszcza z niepoprawnego doboru pomp, niewłaściwej ich eksploatacji albo specyfiki instalacji.

Streszczenie autorskie

29. Krawczyk Z., Rokita J.: **Chropowata sprawność**. Pompy Pompow. **2017** nr 2 s. 41-47, il., bibliogr. 5 poz.

Pompa odśrodkowa. Pompa wirowa. Wirnik. Łopatka wirnika. (Chropowatość). Sprawność. Strata. Przepływ. Parametr. Obliczanie. POWEN-WAFAPOMP SA. P.Śl.

Podczas pracy pompy odśrodkowej występują różnego rodzaju straty energii, mające wpływ na jej sprawność. Czy chropowatość powierzchni wewnętrznych kanałów międzyłopatkowych wirnika wywiera istotny wpływ na sprawność całkowitą pompy?

Streszczenie autorskie

30. Pakuła G., Wesołowski A., Karpeta M.: **Zmiana prędkości, redukcja średnicy i... Przeliczenie parametrów pomp wirowych przy zmianie prędkości obrotowej i redukcji średnicy wirnika**. Pompy Pompow. **2017** nr 2 s. 48-53, il.

Pompa wirowa. Pompa śmigłowa. Prędkość obrotowa. Wirnik. Średnica. Regulacja. Parametr. Obliczanie. POWEN-WAFAPOMP SA.

Na ile dokładne jest określanie parametrów pompy ze zredukowaną średnicą wirnika lub pracującej z prędkością inną niż nominalna, na podstawie charakterystyki dotyczącej nominalnej średnicy wirnika oraz nominalnej prędkości obrotowej, która to charakterystyka jest często jedyną dostępną?

Streszczenie autorskie

31. Hanc A.: **Przemysł z głową w chmurach. Rozwiązanie problemów eksploatacyjnych pomp z zastosowaniem systemu ELMODIS**. Pompy Pompow. **2017** nr 2 s. 54-56, il.

Pompa. Eksploatacja. Zużycie. Utrzymanie ruchu. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. Baza danych. System (ELMODIS). Monitoring. Ekonomiczność.

Kontrola stanu maszyn pracujących w liniach technologicznych jest obecnie istotnym elementem związanym z podniesieniem ich wydajności i dyspozycyjności. Do tego celu służą m.in. zintegrowane systemy monitorowania i diagnostyki maszyn wraz z oprogramowaniem wspomagającym prognozowanie stanu maszyn. Zastosowanie tych systemów pozwala na podniesienie poziomu bezpieczeństwa, zwiększenie dyspozycyjności i ograniczenie kosztów utrzymania ruchu.

Streszczenie autorskie

32. Szymański Z.: **Zintegrowane, inteligentne, energooszczędne...** Pompy Pompow. **2017** nr 2 s. 58-63, il., bibliogr. 7 poz.
- Odwadnianie kopalni. Pompa głębinowa. Pompa wirowa. Sterowanie (suboptymalne; predykcyjne). Monitoring. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. Eksploatacja. Optymalizacja. Utrzymanie ruchu. Energochłonność. Oszczędność. Badanie laboratoryjne. Badanie przemysłowe. P.ŚI.
- Zintegrowane inteligentne agregaty pompowe dużej mocy w wersji energooszczędnej - czy to możliwe? Istnieją metody sterowania oraz kontroli pracy pomp agregatu ze szczególnym uwzględnieniem doboru quasi-optymalnego punktu pracy, optymalizacji parametrów eksploatacyjnych oraz diagnostyki układów: zasilania oraz sterowania części napędowej pompy. Wyniki badań laboratoryjnych i przemysłowych oraz wybrane ekrany wizualizacyjne potwierdzają możliwości kontroli parametrów pracy agregatu oraz sygnalizacji stanów awaryjnych.
- Streszczenie autorskie
33. Cebo A.: **Kompaktowe i podwójne. Modernizacja uszczelnień pomp wirowych Ensival w ZGH Bolesław SA.** Pompy Pompow. **2017** nr 2 s. 85-86, il.
- Pompa wirowa (Ensival (Sulzer)). Uszczelnienie. (Ługowanie). Ciecz robocza (kwas). AESSEAL Polska sp. z o.o.
- W Zakładach Górniczo-Hutniczych Bolesław mamy do czynienia z procesem ługowania w kwasie. Oznacza to, że media, jakie trzeba przepompować, są bardzo wymagające. W Dziale Ługowni stosuje się pompy wirowe, w których sprawdzają się uszczelnienia kompaktowe podwójne firmy AESSEAL typu CDSA.
- Streszczenie autorskie
- Zob. też poz.: 49, 52.

19. TRANSPORT PIONOWY

34. Kleta H., Jendryś M.: **Wpływ warunków wytrzymałościowych na ocenę stopnia zagrożenia betonowej obudowy szybu.** Bud. Gór. Tun. **2017** nr 3 s. 38-42, il., bibliogr. 6 poz.
- Szyb. Obudowa betonowa. Beton. Mechanika górotworu. Obciążenie dynamiczne. Naprężenie. Wyężenie. Parametr. Obliczanie. Współczynnik. Norma (PN-G-04211). P.ŚI.
- Ze względu na podstawowe znaczenie szybów dla zakładów górniczych, a także z uwagi na znaczącą liczbę czynników negatywnie wpływających na stan obudowy szybów, są prowadzone jej okresowe kontrole i badania. W badaniach wykonywanych dla ustalenia stopnia zagrożenia obudowy szybu określa się naprężenia zredukowane dla przyjętej hipotezy wyężeniowej, które porównuje się z parametrami wytrzymałościowymi obudowy. W artykule przedstawiono wyniki analiz wpływu doboru hipotezy wyężeniowej na stopień zagrożenia obudowy szybu i sformułowano wnioski dotyczące zmian w metodyce oceny bezpieczeństwa betonowej obudowy szybów.
- Streszczenie autorskie
35. Wolny S., Badura S.: **Diagnostyka stanu technicznego zbrojenia szybowego górniczego urządzenia wyciągowego.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2017** nr 4 s. 52-57, il., bibliogr. 8 poz.
- Wyciąg szybowy. Naczynie wydobywcze. Drgania. Prowadniki szybowe. Dźwigar szybowy. Zbrojenie. Konstrukcja. Wytrzymałość. Wyężenie. Naprężenie. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Defektoskopia ultradźwiękowa. AGH.
- Ocenę stanu technicznego górniczych wyciągów szybowych, w tym zbrojenia szybowego, autorzy opracowania proponują przeprowadzić, bazując na nowej, dotąd niemającej aplikacji w polskim górnictwie, metodzie diagnozowania konstrukcji stalowych. Metoda ta polega na badaniu dynamiki konstrukcji za pomocą testu impulsowego, przy zastosowaniu odpowiednich metod przetwarzania sygnału pomiarowego. Głównym celem, jakim kierowali się autorzy opracowania było to, aby opracowana metoda spełniała wymagania odpowiednich przepisów górniczych i aby mogła być wykorzystywana do okresowej kontroli stanu zbrojenia szybowego.
- Streszczenie autorskie

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

36. Lutyński A.: **Zagrożenie hałasem w zakładach przeróbki mechanicznej węgla kamiennego.** Masz. Gór. **2017** nr 4 s. 15-22, il., bibliogr. 9 poz.
- Zakład przeróbki mechanicznej. Węgiel kamienny. Proces technologiczny. BHP. Warunki pracy. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Zagrożenie. Hałas. Pomiar. Normalizacja. Parametr. Obliczanie. Badanie przemysłowe. (Kabina dźwiękochłonna). Wyposażenie osobiste. KOMAG.
- W artykule omówiono zagadnienie zagrożenia hałasem w zakładach przeróbki mechanicznej węgla kamiennego.

Opisano metodykę badań, aparaturę oraz przedstawiono wyniki badań natężenia dźwięku emitowanego przez wybrane maszyny i urządzenia układów technologicznych wzbogacania węgla na dwóch kopalniach. Dokonano krytycznej analizy wyników uzyskanych w badaniach oraz przedstawiono przykład ograniczenia oddziaływania hałasu na pracownika obsługi.

Streszczenie autorskie

37. Rutkowski S.: **Problemy zużycia narzędzi w kruszarkach młotkowych stosowanych do produkcji kruszyw.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2017** nr 4 s. 45-50, il., bibliogr. 5 poz.

Kruszarka udarowa. Kruszarza młotkowa. Kruszywo. Element kruszący. Eksploatacja. Zużycie. Naprawa. Połączenie spawane. (Napawanie). Proces technologiczny (CAPILLA). Części maszyn. Materiał konstrukcyjny. Stal. Staliwo. Blacha. TSA sp. j.

Kruszenie surowców skalnych to podstawowa operacja w procesie ich przetwarzania, w celu pozyskania kruszyw. Bez kruszyw nie istniałoby drogownictwo czy budownictwo. Duże zapotrzebowanie wymusza na producentach systematyczne zwiększanie wydajności. Aby temu sprostać, niezbędne są coraz lepsze urządzenia do przerobu kruszyw. Są to kruszarki bębnowe, szczękowe oraz przede wszystkim udarowe. Alternatywą w tych kruszarkach, dla standardowych młotków podlegających szybkiemu zużyciu, są młotki napawane twardymi materiałami oraz odlewane metodą warstwową. Wzrost ich żywotności ma istotny wpływ na wydajność produkcji. W artykule przedstawiono możliwości zwiększenia trwałości stosowanych nowych młotków udarowych lub regenerowania zużytych, z zastosowaniem technologii napawania z użyciem materiałów Capilla. Przedstawiono także metodę wykonywania tych młotków w procesie odlewania warstwowego. Porównano uzyskane wyniki z wynikami rozwiązań standardowych.

Streszczenie autorskie

38. Sidor J., Tomach P., Piekaj P.: **Mielenie wibracyjne magnezytu - badanie eksperymentalne.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2017** nr 4 s. 64-68, il., bibliogr. 12 poz.

Rozdrabnianie. Mielenie drobne. Młyn (wibracyjny). Wykładzina krusząca. Element kruszący. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Górnictwo rud. AGH.

Mielenie magnezytu przeprowadzono w laboratoryjnym młynie wibracyjnym o działaniu okresowym i niskiej częstotliwości drgań (16 Hz) przy kołowej trajektorii drgań. Do badań użyto rozdrobnionego magnezytu pochodzącego z polskiego złoża. Proces mielenia zachodził w komorze o pojemności 2,2 dm³ z wykładziną gładką stalową, a mielnikami były kule stalowe. Celem badań było uzyskanie produktu mielenia, zawierającego powyżej 70% klasy ziarnowej 0-10 µm. Magnezyt mielono w dwóch środowiskach: powietrza i wody. Program eksperymentu obejmował badanie kinetyki mielenia magnezytu, z uwzględnieniem wpływu stopnia napełnienia komory. Jako dodatkowe kryteria jakości wytwarzanej mączki przyjęto jeszcze udziały klas ziarnowych 0-20 µm, 0-60 µm oraz ziarna kontrolne. Wyniki badań wskazują, że w młynie wibracyjnym można z dużą wydajnością wytwarzać mączkę magnezytową o parametrach uziarnienia, pozwalających na zastosowanie jej jako wysokiej aktywności nawóz mineralny, wypełniacz tworzyw polimerowych, surowiec do produkcji ceramiki specjalnej - szlachetnej, środków farmaceutycznych, komponentów pasz oraz wysokiej jakości materiałów budowlanych.

Streszczenie autorskie

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

39. Jurkiewicz B.: **Wykorzystanie środowiska ANSYS w obliczeniach uszczelnień elastomerowych w firmie WABCO Polska.** Mechanik **2018** nr 1 s. 91-93, il.

Układ pneumatyczny. Hamulec pneumatyczny. Zawór. Uszczelnienie. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (elastomery). Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (ANSYS). Badanie laboratoryjne. WABCO Polska.

W dziedzinie systemów pneumatycznych oraz wspomagających je układów elektronicznych wytwarzanych przez firmę WABCO Polska niezmiernie istotne są zapewnienie szczelności w szerokim zakresie temperatury i tolerancji wymiarowych oraz żywotność elementu uszczelniającego. Zaprezentowano sposób weryfikacji dedykowanych uszczelnień elastomerowych na drodze analizy strukturalnej w środowisku ANSYS. Metodę przedstawiono na przykładzie uszczelnienia pokrywy kanałów dystrybuujących powietrze w jednym z zaworów pneumatycznego układu hamulcowego. Wyniki analizy numerycznej zweryfikowano eksperymentalnie.

Streszczenie autorskie

40. Stosiak M., Szmolke P.: **Wybrane metody redukcji pulsacji ciśnienia w układach hydraulicznych.** Napędy Sterow. **2017** nr 12 s. 84-89, il., bibliogr. 19 poz.

Układ hydrauliczny. Miniaturyzacja. Zawór przelewowy. Zawór grzybkowy. Ciśnienie. (Pulsacja). Regulacja. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Obliczanie. Drgania. Amplituda drgań. P.Wroc.

W artykule przedstawiono wybrane problemy w eksploatacji układów hydraulicznych i mikrohydraulicznych. Szerzej omówiono zjawisko pulsacji ciśnienia, w szczególności skupiając się na oddziaływaniu zewnętrznych drgań mechanicznych na układ mikrohydrauliczny. Przedstawiono wyniki, które świadczą o powstawaniu składowych widma amplitudowo-częstotliwościowego pulsacji ciśnienia, powodowanych wzbudzeniem się drgań grzybka mikrozaworu przelewowego, którego korpus poddawany był drganiom mechanicznym. Zaproponowano na drodze symulacyjnej możliwości redukcji drgań korpusu mikrozaworu w oparciu o metody wibroizolacji biernej.

Streszczenie autorskie

41. Maczyszyn A.: **Metodyka badań i model matematyczny strat ciśnieniowych w silniku hydraulicznym obrotowym**. Napędy Sterow. **2017** nr 12 s. 90-95, il., bibliogr. 14 poz.

Napęd hydrostatyczny. Silnik hydrauliczny (obrotowy). Przepływ. Opór. Ciśnienie. Strata. Obliczanie. Współczynnik. Parametr. P.Gdań.

W artykule przedstawiono sposób określania współczynnika strat ciśnieniowych (oporów przepływu) w kanałach wewnętrznych silnika hydraulicznego SWSB-63, współczynnika wyznaczonego przy natężeniu przepływu równym teoretycznej wydajności pompy zasilającej silnik, strat odniesionych do ciśnienia nominalnego układu hydraulicznego. Nawiązano do modelu zachowania energetycznego silnika hydraulicznego obrotowego zaproponowanego przez Z. Paszotę.

Streszczenie autorskie

42. Industrial Internet of Things: What holding us back? **Przemysłowy Internet Rzeczy - co nas powstrzymuje?** Hydraul. Pneum. [USA] **2017** nr 10 s. 26-28, il.

Napęd pneumatyczny. Układ pneumatyczny. Optymalizacja. Energochłonność. Oszczędność. Informatyka. System. Baza danych. (IoT - Internet Rzeczy).

43. Richter C.: All-in-One actuator is showcase of simplicity. **Aktuator typu "wszystko w jednym" przykładem prostoty rozwiązania**. Hydraul. Pneum. [USA] **2017** nr 10 s. 30-33, il.

Napęd hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Pompa zębata. Silnik elektryczny. Prędkość. Regulacja. Wzmacniacz. (Aktuator elektrohydrauliczny). USA (Kyntronics Corp.).

Zob. też poz.: 22, 28, 80, 81.

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

44. Kowalski A.: **Problem oceny zanikania resztkowych deformacji powierzchni po zakończonej eksploatacji górniczej**. Prz. Gór. **2017** nr 11 s. 55-65, il., bibliogr. 14 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie (resztkowe). Kopalnia węgla. Likwidacja. Zatopienie. Monitoring. Geodezja. Pomiar. (Interferometria). Górnictwo węglowe. Polska. Świat. GIG.

Artykuł obejmuje podsumowanie stanu wiedzy w zakresie badania deformacji resztkowych po zakończeniu eksploatacji górniczej, a także zatopieniu kopalń, w górnictwie światowym i w Polsce. Analizowano wyniki geodezyjnych pomiarów przemieszczeń pionowych dodatnich (wypiętrzeń) i ujemnych (obniżeń). Zwrócono uwagę na dwa aspekty tych pomiarów: ich dokładność (w sensie wiarygodności), jak i interpretację. Szczególnie istotny jest problem interpretacji, w wyniku którego należy ocenić zagrożenie terenu pogórniczego dla istniejącej i planowanej zabudowy. Stwierdzanie, że deformacje po zakończeniu eksploatacji występują przez wiele dziesiątków lat na podstawie wykonywanych badań interferometrycznych może być prawdziwe, jednak nie jest pełne bez komentarza.

Streszczenie autorskie

45. Strzałkowski P.: **Przykładowa prognoza wystąpienia zapadliska w przypadku zmiennej miąższości nadkładu**. Bud. Gór. Tun. **2017** nr 3 s. 12-16, il., bibliogr. 18 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Osiadanie. (Zapadlisko). Mechanika górotworu. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Phase). MES. Wyrobisko korytarzowe (płytkie). Stateczność. P.Śl.

W pracy przedstawiono przykładową analizę możliwości wystąpienia zapadliska nad płytkim, poziomym wyrobiskiem w warunkach zmiennej miąższości skał nadkładu. Obliczenia przeprowadzono, wykorzystując metodę bazującą na teorii sklepienia ciśnień oraz przy zastosowaniu MES(program Phase). Przeprowadzone obliczenia i analizy ich wyników wskazały, że stosowanie jako jedynego kryterium powstania zapadliska głębokości pustki i miąższości nadkładu prowadzić może do zbyt pesymistycznych wniosków odnośnie do zagrożenia terenu zapadliskiem.

Streszczenie autorskie

46. Ścigała R.: **Wykorzystanie map odkształceń poziomych głównych w prognozach deformacji terenu górniczego**. Bud. Gór. Tun. **2017** nr 3 s. 17-23, il., bibliogr. 12 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (DEFK-Win). Parametr. Obliczanie. (Mapa wektorowa). P.ŚI.

W artykule przedstawiono możliwości wykonywania zaawansowanych analiz rozkładu odkształceń poziomych w prognozach poeksploatacyjnych deformacji terenu górniczego. Najczęściej stosowanym do analiz dokumentem jest mapa izolinii rozkładu odkształceń poziomych maksymalnych, która pozwala na ocenę wielkości tego wskaźnika deformacji, natomiast nie dostarcza informacji o kierunkach występowania największych jego wartości. W pracy pokazano możliwości tworzenia i wykorzystania map pozwalających na zobrazowanie nie tylko wartości maksymalnego odkształcenia, ale również kierunków i znaków odkształceń głównych. Mapa taka w połączeniu z wizualizacją lokalizacji chronionych obiektów podziemnych lub powierzchniowych pozwala na bardziej szczegółowe rozeznanie stanu deformacji w podłożu obiektu i może być przydatnym narzędziem dla specjalisty z zakresu budownictwa ładowego i podziemnego.

Streszczenie autorskie

47. Szafulera K., Kruczkowski M.: **Analiza przyczyny powstania liniowej deformacji nieciągłej**. Bud. Gór. Tun. **2017** nr 3 s. 24-30, il., bibliogr. 23 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Mechanika górotworu. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne. Filar ochronny. P.ŚI.

W artykule przedstawiony został przykład wystąpienia na powierzchni jednej z kopalń GZW liniowej deformacji nieciągłej powyżej przecznicy polowych. Przeprowadzona została analiza warunków geologiczno-górnich wraz z obliczeniami deformacji powierzchni wywołanymi dokonaną eksploatacją.

Streszczenie autorskie

48. Majcherczyk T., Kryzia K.: **Współczynnik eksploatacji a rodzaj górotworu**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 12 s. 9-14, il., bibliogr. 14 poz.

Ochrona środowiska. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Parametr. Wybieranie ścianowe. Zawał. Prognozowanie. Współczynnik. Obliczanie. Warunki górniczo-geologiczne. GZW. AGH.

W artykule przedstawiono analizę wartości współczynnika eksploatacji, przeprowadzoną dla warunków eksploatacji pokładów węgla w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym. Poddane ocenie rejonu charakteryzowały się zastosowaniem tego samego systemu eksploatacji z zawałem stropu, ale odmiennymi warunkami geologicznymi. Górotwór scharakteryzowano przez miąższość i rodzaj warstw nadkładu, rodzaj warstw karbonu, głębokość eksploatacji oraz stopień naruszenia wcześniej dokonaną eksploatacją.

Streszczenie autorskie

49. Ignacy D.: **Zarządzanie zawodnieniami powierzchni na terenach górniczych w procesie kwalifikacji zasobów przemysłowych**. (Artykuł polemiczny). Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 12 s. 22-29, il., bibliogr. 14 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Zawodnienie. Woda kopalniana. Odwadnianie kopalni. Zarządzanie. Złoże. Zasoby. Klasyfikacja. GIG.

W artykule opisano sposób zarządzania zawodnieniami na terenach górniczych kopalń podziemnych poprzez kwalifikację zasobów kopalni stałych do przemysłowych z wykorzystaniem elementów środowiska, opisujących zawodnienia w hydromorfologiczno-kartograficznej metodzie oceny zagrożenia zawodnieniem terenów górniczych. Podstawowym zagrożeniem proponowanej metodyki jest warunek przywrócenia naturalnych, grawitacyjnych przepływów wód. Pozwala to na dopuszczanie do zagospodarowania górniczego tych partii zasobów złóż kopalni, których eksploatacja górnicza nie powoduje nadmiernych zawodnień powierzchni terenu.

Streszczenie autorskie

50. Mendecki M.J., Jochymczyk K., Zuberek W.M., Tomaszewska R.: Determination of elastic parameters of near-surface layers over subsidence trough development during longwall exploitation. **Wyznaczenie parametrów sprężystych płytkiego ośrodka geologicznego nad wykształcającą się niecką obniżeniową**. Arch. Gór. **2017** nr 4 s. 705-716, il., bibliogr. 32 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Pomiar. Geodezja. Sejsmometria. Parametr. Obliczanie. Skala otaczająca. Mechanika górotworu. Naprężenie ściskające. Naprężenie rozciągające. Wybieranie ścianowe. KWK Katowice-Kleofas. P.ŚI.

Podziemna eksploatacja górnicza wywołuje niebezpieczne deformacje powierzchni terenu. W rejonie prowadzonej ścianowej eksploatacji górniczej przez KWK Katowice-Kleofas wykonano dwuletnie, cykliczne pomiary sejsmiczne oraz geodezyjne. Największe wartości składowych pionowych przemieszczeń punktów osnowy geodezyjnej

zaobserwowano 3 miesiące po przejściu frontu eksploatacji ścianowej w pokładzie węgla kamiennego na głębokości ponad 600 metrów poniżej poziomu terenu. Podczas procesu wykształcania się niecki obniżeniowej stwierdzono występowanie gwałtownych zmian parametrów sprężystych płytkiego ośrodka geologicznego. Zmiana tych parametrów wynika ze zmiennego w czasie stanu naprężeń ściskających i rozciągających w skałach. Po zakończeniu procesu wykształcania się niecki obniżeniowej mierzone parametry generalnie ustabilizowały się, co świadczy o powrocie środowiska geologicznego do stanu izotropowego. Występujące wtedy niewielkie wahania parametrów wynikają ze zmiany poziomu zwierciadła wody.

Streszczenie autorskie

51. Kowalski A.: **Prognozowanie deformacji powierzchni w górnictwie węgla kamiennego w Polsce i na świecie, metody empiryczne, czy numeryczne?** Prz. Gór. 2017 nr 12 s. 1-6, il., bibliogr. 39 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. (Teoria Knothego-Budryka). Górnictwo węglowe. Polska. Świat. GIG.

W artykule przedstawiono dokonania polskich uczonych w zakresie prognozowania deformacji powierzchni, głównie pod wpływem podziemnej eksploatacji węgla kamiennego zarówno na etapie ich powstawania, jak i w aktualnych uwarunkowaniach geologicznych i górniczych (2017 r.). W drugiej części omówione zostały doświadczenia z prognozowania deformacji powierzchni w górnictwie węgla kamiennego na świecie. Następnie przedstawiono rozwój wiedzy w zakresie prognozowania deformacji z zastosowaniem metod numerycznych, opartych na dyskretyzacji górotworu i symulacji skutków pod wpływem eksploatacji górniczej. Pomimo dobrych wyników testowania modeli numerycznych w pracach doktorskich i projektach badawczych, stosowanie metod numerycznych w Polsce nie jest jeszcze konkurencją dla teorii Knothego-Budryka. W odpowiedzi na pytanie postawione w tytule uważa się, że w Polsce prognozy deformacji będą oparte na teorii Knothego-Budryka, albo rozwiązaniach na niej opartych, natomiast na świecie przeważać mogą metody numeryczne, ale czy wyeliminują metody empiryczne?

Streszczenie autorskie

52. Ignacy D.: **Zastosowanie hydromorfologiczno-kartograficznej metody oceny zagrożenia zawodnieniem terenów górniczych likwidowanych kopalń.** Prz. Gór. 2017 nr 12 s. 7-14, il., bibliogr. 15 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Osiadanie. Zawodnienie. Woda kopalniana. Odwadnianie kopalni. Zarządzanie. Złoże. Zasoby. Klasyfikacja. Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Likwidacja. GIG.

W artykule przedstawiono wykorzystanie elementów środowiska, zaproponowanych do stosowania w hydromorfologiczno-kartograficznej metodzie oceny zagrożenia zawodnieniem terenów górniczych, do kategoryzowania terenów górniczych likwidowanych kopalń. Dotychczasowy sposób kategoryzacji terenów górniczych, ze względu na ograniczenia w wykorzystywaniu dla celów budowlanych, rozszerzono o nową identyfikację zagrożenia zawodnieniami powierzchni. Dodatkowo przedstawiono sposoby przywrócenia możliwości zabudowy terenom zawodnionym i zagrożonym zawodnieniami.

Streszczenie autorskie

53. Wagner D.: **Zanikanie deformacji powierzchni śródmieścia Bytomia po zakończonej eksploatacji przez KWK Centrum.** Prz. Gór. 2017 nr 12 s. 31-37, il., bibliogr. 8 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Osiadanie. Filar ochrony. Wybieranie. Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Likwidacja. KWK Centrum.

Przedstawiono krótki rys historyczny eksploatacji pod śródmieściem Bytomia - od eksploatacji złóż rud cynku i ołowiu do eksploatacji złóż węgla kamiennego - na tle historii KWK Centrum, genezy eksploatacji w filarze śródmieścia miasta Bytomia oraz warunków górniczo-geologicznych w tym rejonie. Ostatnia eksploatacja w filarze śródmieścia prowadzona była ścianą 4 w dolnej warstwie pokładu 510 na podsadzkę hydrauliczną. Następnie przedstawiono metody i dokładności wykonywanych pomiarów oraz wyniki deformacji terenu górniczego (obniżenia i odształcenia) po zakończeniu eksploatacji. Wyniki pomiarów obejmują okres od jesieni do 2014 r. (eksploatacja), poprzez wiosnę 2015 r. (zakończenie eksploatacji) do wiosny 2017 r., w cyklach wiosna i jesień. Opracowanie wyników pomiarów pozwala na stwierdzenie: teren śródmieścia Bytomia - górniczo uspokojony od głównych wpływów eksploatacji.

Streszczenie autorskie

54. Mielimąka R., Sikora P.: **Symulacja obniżeń górotworu spowodowana wielokrotną eksploatacją górniczą z wykorzystaniem teorii automatów komórkowych.** Prz. Gór. 2017 nr 12 s. 84-92, il., bibliogr. 15 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Osiadanie. Pomiar. Geodezja. Modelowanie. Badanie symulacyjne. (Metoda automatów komórkowych). P.Śl.

W pracy przedstawiono przykład rzeczywistej wielokrotnej eksploatacji pokładowej węgla kamiennego, która spowodowała powstanie na powierzchni terenu górniczego niecki obniżeniowej. Deformacje powierzchni objęte były

systematycznymi pomiarami niwelacyjnymi wzdłuż linii pomiarowej "H". Dla przedstawionego przykładu podziemnej eksploatacji wykonano obliczenia numeryczne z wykorzystaniem teorii automatów komórkowych, a następnie porównano je z wynikami obserwacji geodezyjnych. Celem artykułu była weryfikacja założeń teoretycznych modelu i wykazanie praktycznych możliwości zastosowania przedmiotowej metody do oceny deformacji terenu górniczego.

Streszczenie autorskie

55. Gruchlik P.: **64-bitowa aplikacja Szkody 7.0 do prognozowania deformacji górotworu**. Prz. Gór. 2017 nr 12 s. 102-106, il., bibliogr. 7 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Szkody 7.0). Obliczanie. GIG.

Szkody 7.0 to kolejna, nowa wersja programu do prognozowania deformacji górotworu, przygotowana do pracy w środowisku o architekturze x64. Przystosowanie programu do nowego 64-bitowego środowiska wymagało optymalizacji kodu tak, aby program Szkody mógł w pełni wykorzystywać moc 64 bitów. Taka modernizacja programu w odpowiednim systemie operacyjnym zwiększa wydajność i precyzję wykonywania obliczeń.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 15, 62.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 23, 76.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

56. Böhm E., Kurek M., Łagoda T.: **Kumulacja uszkodzeń zmęczeniowych stopu aluminium 6082-T6 w warunkach blokowego skręcania**. Transp. Przem. Masz. Robocze 2017 nr 4 s. 58-61, il., bibliogr. 11 poz.

Części maszyn. Materiał konstrukcyjny. Aluminium. Stop. Trwałość. Zmęczenie. Odształcenie. Skręcanie. Pęknięcie. Obciążenie. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. P.Opol.

Pęknięcia zmęczeniowe elementów maszyn i urządzeń pod wpływem obciążeń eksploatacyjnych zachodzą najczęściej w warunkach losowych lub zmienno amplitudowych obciążeń. W literaturze występuje bardzo duża liczba opracowanych modeli hipotez zmęczeniowych zarówno w ujęciu naprężeniowym, odkształceniowym, jak i energetycznym. Najszerze zastosowanie oraz zakres weryfikacji mają hipotezy liniowe o stosunkowo prostym zapisie pozwalającym na ich pewne modyfikacje.

Streszczenie autorskie

57. Jagiełowicz P.E.: **Analiza śladu styku w globoidalnej przekładni ślimakowej z obrotowymi zębami**. Prz. Mech. 2017 nr 12 s. 15-17, il., bibliogr. 9 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia ślimakowa (globoidalna). (Ślimak globoidalny). Koło zębate. Zęby (obrotowe). Zarys. Konstrukcja. Powierzchnia styku. Tarcie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (AutoCAD - CATIA; Inventor). Badanie symulacyjne. P.Rzesz.

W artykule przedstawiono analizę śladu styku w funkcji obrotu kół globoidalnej przekładni ślimakowej z obrotowymi zębami. W celu określenia śladu styku w systemie CAD została wykorzystana bezpośrednia bryłowa metoda analizy geometrii. W przekładni zastosowano ślimak globoidalny, a klasyczną ślimacznice zastąpiono kołem z obrotowymi zębami w kształcie ściętych stożków. W omówionej metodzie wykorzystano systemy CAD - AutoCAD oraz Inventor.

Streszczenie autorskie

58. Pisula J., Muszyńska S.: **Porównanie wytrzymałości przekładni stożkowej i hipoidalnej przy określonych założeniach początkowych konstrukcji i obciążenia układu**. Prz. Mech. 2017 nr 12 s. 18-25, il., bibliogr. 14 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia stożkowa. Koło zębate stożkowe. (Przekładnia hipoidalna). Zęby. Zarys. Konstrukcja. Wytrzymałość. Obciążenie. Zużycie. Nośność. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (KIMoS). Norma (ISO 23509; ISO 10300). P.Rzesz.

W artykule przedstawiono analizę parametrów wytrzymałościowych dwóch przekładni: stożkowej i hipoidalnej o zastosowaniu motoryzacyjnym, dla założonych jednakowych warunków początkowych obciążenia oraz jednakowego przełożenia przekładni. Dla ułatwienia porównania możliwości wytrzymałościowych przekładni wprowadzono dodatkowy warunek szczegółowy, mianowicie taką samą średnicę podziałową na zewnątrz wieńca zębatego kół stożkowego i hipoidalnego. Pozostałą geometrię i parametry wytrzymałościowe obu przekładni obliczono wg tych samych norm ISO 23509 i ISO 10300 oraz z wykorzystaniem programu KIMoS.

Streszczenie autorskie

59. Połowniak P., Sobolak M.: **Analiza śladu styku zębów w przekładni ślimakowej globoidalnej w środowisku CAD**. *Mechanik* **2018** nr 1 s. 70-72, il., bibliogr. 5 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia ślimakowa (globoidalna). (Ślimak globoidalny). Koło zębate ślimakowe. Zęby. Powierzchnia styku. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe (CAD). P.Rzesz.

Przedstawiono sposób wyznaczania śladu styku w przekładni ślimakowej globoidalnej w środowisku CAD. Przeanalizowano ślad w przypadku przekładni o prostoliniowym zarysie zębów w płaszczyźnie centralnej. Badano wpływ kąta przyporu na kształt i wielkość śladu styku.

Streszczenie autorskie

60. Napadłek W., Chrzanowski W., Leoniuk P.: Fatigue contact durability of laser textured rolling bearings. **Trwałość zmęczeniowa łożysk tocznych teksturowanych laserowo**. *Inż. Mater.* **2017** nr 6 s. 272-278, il., bibliogr. 12 poz.

Łożysko toczne. Łożysko walcowe. Trwałość. Zmęczenie. Powłoka ochronna. Laser (teksturowanie). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (CATIA). WAT.

Celem badań trwałości zmęczeniowo-stykowej było określenie wpływu modyfikacji warstwy wierzchniej na walcowe łożyska toczne. Uwzględniając potrzeby badawcze wałeczkowatych łożysk tocznych w warunkach modelowych z symulowanymi obciążeniami stałymi lub cyklicznie zmiennymi, opracowano w Wydziale Mechanicznym WAT koncepcję oraz projekt konstrukcyjny stanowiska do badań tribologiczno-zmęczeniowych w warunkach laboratoryjnych. W artykule przedstawiono koncepcję stanowiska do modelowych badań łożysk tocznych, a także wstępne wyniki badań trwałości zmęczeniowo-stykowej łożysk.

Z artykułu.

61. Mydlarz J.: **Smarowanie i chłodzenie przekładni zębatych. Cz. 3. Wyznaczanie ilości oleju do poprawnego smarowania łożysk**. *Proj. Konstr. Inż.* **2017** nr 12 s. 30-35, il., bibliogr. 4 poz.

Przekładnia zębata. Łożysko toczne. Łożysko stożkowe. Smarowanie. Olej maszynowy. Dobór. Parametr. Obliczanie.

W cyklu artykułów autor przedstawia metodę obliczania i projektowania układów smarowania i chłodzenia przekładni zębatych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6, 19, 35, 37, 39.

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

62. Grzybek I.: **25 lat "Bezpieczeństwa Pracy i Ochrony Środowiska w Górnictwie"**. *Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór.* **2017** nr 12 s. 3-8, il., bibliogr. 5 poz.

BHP. Ochrona środowiska. Informacja. Bibliografia. (Czasopismo). WUG.

Jednym z ustawowych zadań prezesa Wyższego Urzędu Górniczego, wynikających wprost z przepisu art. 166 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze, jest działalność promocyjna i informacyjna w zakresie zagadnień objętych właściwością rzeczową organów nadzoru górniczego. Choć ujmowane różnymi słowami i w aktach różnej rangi, przewija się ono w przepisach górniczych już od 1954 r., kiedy to, w paragrafie 10 załącznika do uchwały nr 612/54 Rady Ministrów, wśród zadań Naukowo-Technicznej Rady Górniczej, działającej ówczesnie przy prezesie WUG, wymieniono m.in. "opiniowanie planów i zakresu działalności wydawniczej i popularyzacyjnej odnośnie do bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prawidłowej gospodarki złóż...". Promocja zagadnień bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska (w tym złóż kopalin) w górnictwie w działalności Wyższego Urzędu Górniczego przybiera różne formy, przekrojowo scharakteryzowane wcześniej w pracy. Jedną z nich są publikacje, a wśród nich przede wszystkim periodyk naukowo-techniczny "Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie". Prezes WUG wydaje go nieprzerwanie od 1992 r., więc prosta arytmetyka uświadamia, że skończył on już 25 lat! Wydaje się, że jest to dobra okazja, aby przypomnieć jego korzenie, ewolucję i dorobek, a przede wszystkim ludzi, którzy go tworzyli.

Streszczenie autorskie

63. Trzyniec K.: **Monitorowanie stanów emocjonalnych pracownika za pomocą interfejsów mózg - komputer**. *Bezp. Pr.* **2017** nr 12 s. 23-25, il., bibliogr. 8 poz.

BHP. Warunki pracy. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Operator. Czynniki ludzkie. Fizjologia. Psychologia. Monitoring. Sygnał (EEG). (Neurohelm). Przyrząd pomiarowy. Wspomaganie komputerowe. (Interfejs mózg - komputer). Uniw. Rol.

Interfejs mózg - komputer (ang. Brain - Computer Interfaces - BCI) to system, w którym polecenia przekazywane są

do komputera za pomocą sygnałów generowanych w mózgu. BCI mogą być oparte na sygnałach ECoG (elektrokortygrafia), MEG (magnetoencefalografia), PET (pozytonowa tomografia emisyjna), fMRI (funkcjonalny rezonans magnetyczny), NIRS (obrazowanie optyczne) lub innych. Najczęściej jednak stosuje się interfejsy mózg - komputer oparte na sygnałach EEG. Wśród najczęstszych zastosowań BCI należy wymienić: bezdotykowe sterowanie urządzeniami elektronicznymi, bezdotykową obsługę komputera (w tym bezdotykowe przeszukiwanie Internetu), uwierzytelnianie biometryczne użytkowników oraz sterowanie procesami przez osoby o ograniczonej sprawności ruchowej. W artykule przedstawiono koncepcję zastosowania interfejsu mózg - komputer wykorzystującego sygnały EEG do monitorowania wybranych stanów emocjonalnych pracownika, takich jak: zaangażowanie uwagi, zamyślenie, frustracja, ekscytacja. Koncepcję oparto na wykorzystaniu neurohelmu, działającego na zasadzie uproszczonego elektroencefalografu.

Streszczenie autorskie

64. Młyński R., Kozłowski E.: **Ograniczanie impulsów akustycznych przez ochronniki słuchu z regulowanym tłumieniem**. Prz. Mech. **2017** nr 12 s. 41-43, il., bibliogr. 8 poz.

BHP. Hałas. Zwalczenie. Zagrożenie. Choroba zawodowa. Wyposażenie osobiste (ochronniki słuchu; nauszники przeciwhałasowe). Warunki pracy. Stanowisko robocze. Badanie laboratoryjne. Pomiar. Akustyka. Impuls. CIOP.

W przypadku narażenia na hałas impulsowy istotne jest określenie, w jaki sposób ochronnik słuchu wpływa na ograniczenie impulsu akustycznego, które jest wyrażane wartością tłumienia szczytowego poziomu dźwięku C. Przeprowadzono pomiary ograniczania impulsów akustycznych przez jedenaście ochronników słuchu z regulowanym tłumieniem (dziewięć nauszników i dwie wkładki przeciwhałasowe). Impulsy wytwarzano z użyciem laboratoryjnego źródła hałasu impulsowego. Wkładki przeciwhałasowe z regulowanym tłumieniem silniej ograniczają impulsy akustyczne (przeciętnie o 17 dB) niż nauszники przeciwhałasowe z regulowanym tłumieniem. Część nauszników przeciwhałasowych z regulowanym tłumieniem może nie zapewniać dostatecznej ochrony słuchu przed impulsami akustycznymi o dużym szczytowym poziomie dźwięku C.

Streszczenie autorskie

65. Zhang L., Ye Z., Tang J., Hao D., Zhang C.: Comparative experiment study on nitrogen injection and free desorption of methane-rich bituminous coal under triaxial loading. **Ekspertyzy i badania porównawcze efektów wstrzykiwania azotu i swobodnej desorpcji na węglu bitumicznym o wysokiej zawartości metanu w warunkach obciążeń trójosiowych**. Arch. Gór. **2017** nr 4 s. 911-928, il., bibliogr. 27 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. (Desorpcja). Złoże. Azot (wprowadzanie do złoża). Modelowanie. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Górnictwo węglowe. Chiny.

Metan zawarty w złożu węgla występuje w głównej mierze w postaci zaadsorbowanej jako gaz związany. Zjawisko adsorpcji metanu na węglu opisuje model adsorpcji jednowarstwowej Langmuira, model adsorpcji wielowarstwowej BET oraz teoria objętościowego wypełniania mikroporów. Z kolei procesy desorpcji mieszanin dwóch gazów opisuje rozszerzony model Langmuira. W przypadku metanu zawartego w złożu węgla o niskiej przepuszczalności, ilość gazu uwalnianego poprzez proste odgazowanie jest ograniczona i wciąż nie eliminuje ryzyka wybuchu gazu oraz wyrzutu skał i gazu. Wstrzykiwanie gazów jest jedną ze skutecznych metod odgazowania. W pracy tej przeprowadzono badanie porównawcze rezultatów swobodnej desorpcji gazu oraz wstrzyknięcia do złoża azotu, w celu zademonstrowania skuteczności odgazowania poprzez wprowadzenie azotu. Ekspertyza polegająca na wstrzykiwaniu azotu do calizny węglowej pokazuje możliwość zachowania lub powiększenia pęknięć w strukturze węgla pod działaniem ciśnienia wstrzykiwanego gazu, co umożliwi uwolnienie większych ilości metanu. Ponadto, wprowadzenie azotu okazuje się rozwiązaniem skuteczniejszym w dłuższym okresie czasu niż swobodna desorpcja.

Ze streszczenia autorskiego

66. Wyleżoł M., Szmajduch M.: **Parametryczny biomechaniczny model ręki - metoda pozyskiwania danych antropometrycznych**. Mechanik **2018** nr 1 s. 32-34, il., bibliogr. 7 poz.

Ergonomia. Układ antropotechniczny. Biomechanika. (Kończyna górna). Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (CATIA v5). P.Śl.

Opisano autorską metodę pozyskiwania danych antropometrycznych ręki, przydatną np. w modelowaniu obiektów ergonomicznych. Jest ona skuteczniejszą alternatywą wobec obecnie stosowanej metody, gdzie proces modelowania jest realizowany ściśle według zasad inżynierii odwrotnej.

Streszczenie autorskie

67. Januszka M., Krysta W.: **Projektowanie ergonomiczne z zastosowaniem technik poszerzonej rzeczywistości**. Mechanik **2018** nr 1 s. 82-84, il., bibliogr. 6 poz.

Ergonomia. Stanowisko robocze. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (CAD). Wizualizacja. Rzeczywistość wirtualna. (Rzeczywistość wzmocniona; rozszerzona - Augmented Reality). P.Śl.

Artykuł przedstawia nowatorski system wspomaganie projektowania ergonomicznego przestrzeni pracy.

Wspomaganie realizowane jest poprzez zastosowanie technik poszerzonej rzeczywistości, które pozwalają przenieść proces projektowo-konstrukcyjny z płaskiej przestrzeni monitora komputerowego do rzeczywistej przestrzeni otaczającej projektanta.

Streszczenie autorskie

68. Gołofit-Szymczak M., Górny R.L.: **Szkodliwe czynniki biologiczne - ocena ryzyka zawodowego**. Bezp. Pr. **2018** nr 1 s. 8-12, il., bibliogr. 13 poz.

BHP. Zagrożenie. Ryzyko. Choroba zawodowa. Warunki pracy. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. (Czynniki biologiczne). Klasyfikacja. Polska. UE. Dyrektywa (2000/54/WE). Normalizacja. CIOP.

Kryteria dokonywania oceny ryzyka zostały zamieszczone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki. Zgodnie z nim, ocena ryzyka powinna być przeprowadzona na podstawie wszelkich dostępnych informacji z uwzględnieniem klasyfikacji czynników biologicznych, według skali 2-4, rodzaju wykonywanych przez pracownika czynności, czasu i stopnia spodziewanego narażenia, potencjalnego działania alergizującego lub toksycznego szkodliwych czynników biologicznych, choroby, która może wystąpić w następstwie wykonywanej pracy, stwierdzonej choroby, która ma bezpośredni związek z wykonywaną pracą lub wskazówek organów właściwej inspekcji sanitarnej, Państwowej Inspekcji Pracy oraz jednostek służby medycyny pracy.

Streszczenie autorskie

69. Warszewska-Makuch M.: **Uwarunkowania gotowości do kontynuowania pracy w wieku emerytalnym**. Bezp. Pr. **2018** nr 1 s. 22-25, il., bibliogr. 24 poz.

BHP. Warunki pracy. Kadry. (Wiek). Zarządzanie. (Demografia). Psychologia. Polska. UE. CIOP.

Postępujące zmiany demograficzne w krajach UE, w tym także w Polsce, związane ze starzeniem się społeczeństwa wymuszają zaplanowanie i podejmowanie działań, które pozwolą na jak najlepsze wykorzystanie potencjału osób starszych na rynku pracy i przedłużenie ich aktywności zawodowej. W artykule przedstawiono wybrane czynniki determinujące gotowość do kontynuowania pracy przez osoby w wieku emerytalnym. Na poziomie indywidualnym omówiono determinanty demograficzno-społeczne oraz psychologiczne, tj. wartości i postawy wobec pracy. Prezentując organizacyjne determinanty gotowości do kontynuowania pracy skoncentrowano się na psychospołecznych właściwościach środowiska pracy, takich jak możliwość rozwoju, wymagania, kontrola nad pracą, wsparcie społeczne czy niepewność pracy.

Streszczenie autorskie

70. Majer P., Stasiła-Sieradzka M., Dobrowolska M.: **Dopasowanie człowiek - organizacja a poczucie stresu - prezentacja psychologicznego projektu badawczego dla kopalń węgla kamiennego**. Prz. Gór. **2017** nr 12 s. 112-116, il., bibliogr. 35 poz.

BHP. Zagrożenie. Warunki pracy. Organizacja. Kadry. (Stres). Psychologia. Badanie naukowe. Ankieta. Uniw. Śl. P.Śl.

Problematyka badań nad dopasowaniem na poziomie człowiek - organizacja wpisuje się w interakcyjny nurt psychologii pracy, w którym dobrostan człowieka rozpatrywany jest z perspektywy jego relacji z szeroko rozumianym środowiskiem pracy. Brak dopasowania zarówno w odniesieniu do komplementarnego, jak i suplementarnego jego wymiaru, pociąga za sobą szereg negatywnych skutków dla funkcjonowania człowieka, których podłożem staje się odczuwalny stres. Relacja o takim charakterze warunkuje straty zarówno po stronie organizacji, jak i pracownika. Rozpoznanie obszarów niedopasowania i ich związków z odczuwanym stresem przez pracowników staje się często punktem wyjścia dla wdrożeń w obszarze ZZL na rzecz poprawy warunków pracy w danej organizacji.

Streszczenie autorskie

71. Bartnicka J., Piedrabuena A., Portilla R., Moyano-Cuevas J.L., Pagador J.B., Sánchez-Margallo F.M., Augat P., Michalak D., Tokarczyk J.: Train4OrthoMIS online course as a manner of improving ergonomics in orthopaedic surgery. **Szkolenie online Train4OrthoMIS jako sposób poprawy warunków ergonomicznych w chirurgii ortopedycznej**. Materiały na konferencję: AHFE 2017, International Conferences on Human Factors and Ergonomics in Healthcare and Medical Devices, Los Angeles, USA, 17-21 July **2017** s. 10 nienumerowanych, il., bibliogr. 9 poz.

Ergonomia. Biomechanika. (Minimalnie inwazyjna chirurgia - MIS).(Chirurgia ortopedyczna). Kadry. Szkolenie (Train4OrthoMIS). Wspomaganie komputerowe. Internet. UE. Współpraca międzynarodowa. P.Śl. Hiszpania. Niemcy. KOMAG.

72. Prostański D.: **Zraszanie powietrzno-wodne jako metoda ograniczenia zagrożenia zapłonem metanu i wybuchem pyłu węglowego oraz redukcji zapylenia powietrza**. Prace Naukowe - Monografie KOMAG nr 51, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 1-193, il., bibliogr. 147 poz. (Sygn. bibl. 23149; 23150).

BHP. Metan. Zapylenie. Pył węglowy. Pył o frakcji wdychalnej. Zagrożenie. Wybuch. Zwalczenie. Zraszanie.

Urządzenie zraszające (powietrzno-wodne). Dysza zraszająca. Patent. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Badanie przemysłowe. Kombajn ścianowy. Ściana. Kombajn chodnikowy. Chodnik. (Strefa zabezpieczająca). Aparatura kontrolno-pomiarowa. Pyłomierz. Optoelektronika. Projekt (MEZAP). KOMAG.

W monografii przedstawiono opracowane na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat rozwiązania, badania oraz efekty wdrożenia powietrzno-wodnych urządzeń zraszających, opracowanych w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG. Służą one do redukcji zapylenia powietrza kopalnianego oraz ograniczania zagrożenia zapłonem metanu i są montowane w kombajnach ścianowych, kombajnach chodnikowych, obudowach zmechanizowanych w ścianach węglowych, na przenośnikach taśmowych i zgrzeblowych oraz w wyrobiskach chodnikowych. Zastosowane w odpowiednio wybranych miejscach kopalni, stanowić mogą system zraszania podnoszący bezpieczeństwo i komfort pracy. Opisane aplikacje, poparte wynikami badań, jednoznacznie wskazują na możliwości poprawy bezpieczeństwa funkcjonowania kopalni. Autor przedstawił kompletny proces powstawania rozwiązań powietrzno-wodnych urządzeń zraszających począwszy od prac koncepcyjnych, poprzez prace projektowe, badawcze i wdrożeniowe. Były one każdorazowo spowodowane potrzebą rozwiązywania problemów bezpiecznego funkcjonowania kluczowych węzłów w procesie wydobywania i transportu węgla. Opisane urządzenia mogą przyczynić się do całkowitego wyeliminowania zagrożenia zapłonem metanu oraz do redukcji stężenia pyłu w powietrzu kopalnianym nawet o 90%. W monografii opisano również prace zmierzające do wspomaganie tworzenia stref zabezpieczających przed przeniesieniem wybuchu pyłu węglowego. Efekty pierwszych prac badawczych pokazują możliwości poprawy bezpieczeństwa w tych strefach. Innowacyjny i oryginalny charakter opracowanych w Instytucie KOMAG rozwiązań pokazano w odniesieniu do przeglądu dostępnych urządzeń zraszających w Polsce i na świecie.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 10, 20, 22, 26, 36, 75, 82.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

73. Antoszewski B.: **Technologia na tarcia**. Pompy Pompow. **2017** nr 2 s. 74-79, il., bibliogr. 14 poz.

Trybologia. Tarcie. Opór. Para cierna. Powierzchnia styku. Laser. Smarowanie. Uszczelnienie. Parametr. Obliczanie. Badanie symulacyjne. Badanie laboratoryjne. P.Świętokrz.

Kształtowanie w skali mikro i makro powierzchni ślizgowych par tarcia stanowi niewyczerpany potencjał do rozwiązywania problemów w szczelinie par ślizgowych, takich jak: redukcja oporów tarcia, zwiększenie siły nośnej, kontrola przepływów szczelinowych, odprowadzanie ciepła oraz podnoszenie trwałości par tarcia. Jak sprawdza się tu technologia laserowa?

Streszczenie autorskie

74. Bąkowski H., Stanik Z., Jasiok M.: **Projekt mobilnego tribotestera w układzie rolka - klocek i rolka - rolka, wykorzystywanego do badań w skojarzeniu ślizgowym i toczno-ślizgowym**. Mechanik **2018** nr 1 s. 42-44, il., bibliogr. 8 poz.

Eksplotacja. Zużycie. Tarcie. Trybologia. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Ruch obrotowy. Prędkość obrotowa. Poślizg. Powierzchnia styku. Badanie symulacyjne. Obliczanie. P.Śl.

W artykule przedstawiono eksperymentalne stanowisko do oceny zużycia warstwy wierzchniej w skojarzeniu ślizgowym i toczno-ślizgowym, wykorzystywane do badań w różnych warunkach eksploatacji, takich jak: ekstremalnie niska temperatura, niskie lub wysokie ciśnienie, obecność środka smarnego, obecność piasku czy wysokie prędkości obrotowe.

Streszczenie autorskie

75. Zapór L.: **Zagrożenia wynikające ze stosowania nanomateriałów w środkach smarnych i sposoby ich monitorowania**. Bezp. Pr. **2018** nr 1 s. 18-21, il., bibliogr. 20 poz.

Trybologia. Tarcie. Smarowanie. Smar. Nanotechnologia. (Czynniki biologiczne). Zagrożenie. BHP. CIOP.

Obserwowany od lat rozwój nanotechnologii jest niezmiernie korzystny ze względów technologicznych, ale wiąże się z wciąż nie do końca poznanym ryzykiem zdrowotnym. Dziedziną, w której nanotechnologie mogą przynieść szczególnie duże korzyści ekonomiczne jest tribologia. W artykule omówiono materiały najczęściej stosowane w środowiskach smarnych, ich niepożądane skutki zdrowotne oraz przedstawiono propozycje referencyjnych wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu, przydatnych w monitoringu środowiska pracy.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 21, 32, 35, 37, 56, 57, 58, 60, 61.

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

76. Jura J., Bartoszek S.: **KOGASTER - instalacja elektryczna napędów spalinowych**. Masz. Gór. **2017** nr 4 s. 41-51, il., bibliogr. 8 poz.

Sterowanie automatyczne. System (KOGASTER). Budowa modułowa. Wspomaganie komputerowe. (Magistrala CAN). Sterownik (PLC). Wóz samojezdny. Napęd spalinowy. Rozruch. Wyposażenie elektryczne. Iskrobezpieczeństwo. Normalizacja. Dyrektywa (ATEX). UE. KOMAG.

W artykule opisano system sterowania KOGASTER w konfiguracji przeznaczonej do górniczych maszyn z napędem spalinowym. Sprecyzowano wymagania, jakie muszą spełniać instalacje elektryczne napędów spalinowych. Opisano podzespoły systemu KOGASTER realizujące funkcje sterujące, w tym najnowszy komponent - modułowy zasilacz z podtrzymaniem akumulatorowym i magistralą komunikacyjną. Przedstawiono połączenie modułów systemu KOGASTER dedykowane do sterowania napędem spalinowym w mobilnej maszynie górniczej.

Streszczenie autorskie

77. Jura M., Rogala-Rojek J., Jasiulek D., Jendrysik S.: **Inteligentna, górnicza sieć energetyczna M-SmartGRID**. Masz. Gór. **2017** nr 4 s. 64-74, il., bibliogr. 18 poz.

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

Ciągłość dostaw energii elektrycznej jest podstawowym czynnikiem warunkującym prowadzenie działalności w zakładach górniczych i jest podstawą bezpieczeństwa pracy ludzi oraz ochrony środków produkcji. Przerwy w dostawach energii stwarzają zagrożenie dla takich procesów jak: przewietrzanie wyrobisk podziemnych, transport załogi z i na powierzchnię kopalni. Instalacje elektryczne są często bardzo złożone i przesyłają dużą ilość energii, zwłaszcza gdy szczytowe wartości mocy obciążenia są kilka razy wyższe niż jego średnia moc. Stąd istotne jest zarządzanie kopalnianą siecią elektroenergetyczną i jej monitorowanie oraz prognozowanie obciążeń i wspomaganie podejmowania decyzji w różnych warunkach funkcjonowania sieci. W niniejszym artykule przedstawiono oprogramowanie opracowane w ITG KOMAG.

Streszczenie autorskie

78. Piwowarczyk R., Krykowski K., Hetmańczyk J.: **Metoda wyznaczania komutacyjnych tętnień momentu silnika PM BLDC**. Napędy Sterow. **2017** nr 12 s. 101-107, il., bibliogr. 6 poz.

Silnik elektryczny. Silnik prądu stałego (bezszerokowy - PM BLDC). Elektronika. (Komutator elektroniczny). Moment obrotowy. Prędkość kątowna. (Tętnienie). Obliczanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (Matlab/Simulink). P.ŚI.

W bezszeregowym silniku prądu stałego komutator mechaniczny zostaje zastąpiony przekształtnikiem energoelektronicznym pełniącym rolę komutatora elektronicznego. W chwilach przełączania poszczególnych uzwojeń fazowych pojawiają się w silniku pulsacje prądu. Pulsacje te powodują powstawanie tętnień momentu elektromagnetycznego i prędkości kątowej silnika. W artykule zaproponowano prostą metodę określania wielkości tętnień momentu oraz wartości pierwszej harmonicznej momentu elektromagnetycznego. Uzyskane wyniki zweryfikowano za pomocą badań symulacyjnych w programie Matlab/Simulink.

Streszczenie autorskie

79. Szafranśka M.E.: Overview of electromagnetic waves propagation in tunnels - detection of electromagnetic disturbances source. **Przegląd sposobu propagacji fal elektromagnetycznych w tunelach - wykrywanie źródła zakłóceń elektromagnetycznych**. Prz. Elektrotech. **2017** nr 12 s. 43-46, il., bibliogr. 18 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Pole elektromagnetyczne. (Kompatybilność elektromagnetyczna - EMC). Łączność radiowa. Lokomotywa kopalniana. Wóz samojezdny. Kopalnia podziemna. Tunel. Chodnik. Górnictwo rud. P.Wroc.

W niniejszym artykule zawarte zostały wstępne rozważania nad możliwością korelacji wyników pomiarów emisji zaburzeń promieniowanych od źródeł zaburzeń pracujących w tunelach (w szczególności w tunelach podziemnych kopalń). Zawarto propozycje podejścia do tematu poszukiwania źródeł zakłóceń poprzez korelowanie wyników pomiarów z wynikami symulacji oraz poprzez wyznaczanie współczynnika pozwalającego na wstępne ocenianie urządzeń generujących zaburzenia, a pracujących w tunelach.

Streszczenie autorskie

80. Szafraniec A.: **Modelowanie matematyczne procesów oscylacyjnych w napędzie elektrohydraulicznym o podatnej transmisji ruchu**. Prz. Elektrotech. **2017** nr 12 s. 167-170, il., bibliogr. 10 poz.

Napęd elektrohydrauliczny. Silnik indukcyjny. Sprzęgło (elastyczne). Pompa wodna. Model matematyczny. Badanie

symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Obliczanie. Równanie. Uniw. Technol.-Humanist.

W pracy, na podstawie opracowanego modelu matematycznego układu pompowego składającego się z silnika indukcyjnego głębokożłobkowego, który przez sprzęgło elastyczne napędza pompę wodną, analizuje się nieustalone procesy przejściowe z uwzględnieniem stanów rezonansowych oraz bliskich rezonansu (dudnienie drgań). Równania stanu napędu oblicza się za pomocą metod numerycznych. Wyniki weryfikacji modelu przedstawione zostały w postaci graficznej.

Streszczenie autorskie

81. Johnson J.L.: More questions answered on electrohydraulic control. **Więcej odpowiedzi na pytania dotyczące sterowania elektrohydraulicznego.** Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 10 s. 14-17, il.

Sterowanie elektrohydrauliczne. System. Zawór. Elektronika. Sprzężenie zwrotne. Impuls (PWM).

82. Polnik B., Kurpiel W., Juszczyk Z.: Autonomous system for monitoring lead-acid battery parameters dedicate to use in the mine battery locomotive. **Autonomiczny system monitorowania parametrów pracy baterii ogniw ołowiowych przeznaczony do stosowania w lokomotywach akumulatorowych.** (ECS Transactions, 2017 nr 1). Materiały na konferencję: ABAF 2017, 18th International Conference on Advanced Batteries, Accumulators and Fuel Cells, Brno, 10-13 September 2017 s. 233-239, il., bibliogr. 5 poz.

Napęd elektryczny. Akumulator elektryczny (kwasowo-ołowiowy). BHP. Zagrożenie. Wodór. Monitoring. System (MONITOR-H). Czujnik temperatury. Lokomotywa akumulatorowa (Lea 12P3A). Energochłonność. Oszczędność. Odzysk. (Rekuperacja energii). Badanie przemysłowe. Normalizacja. KOMAG. P.H.U. Gabrypol sp. j.

Zob. też poz.: 1, 19, 21, 23, 26, 31, 32, 43, 44, 50, 63, 72.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 39.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

83. **Międzynarodowe Targi Górnictwa, Przemysłu Energetycznego i Hutniczego KATOWICE 2017.** Transp. Przem. Masz. Robotcze 2017 nr 4 s. 40-41, il.

Targi (KATOWICE 2017, Międzynarodowe Targi Górnictwa, Przemysłu Energetycznego i Hutniczego, Katowice, 29 sierpnia - 1 września 2017 r.). Sprawozdanie.

Międzynarodowe Targi Górnictwa, Przemysłu Energetycznego i Hutniczego KATOWICE 2017, które trwały w tym roku od 29 sierpnia do 1 września, to największe w Europie wydarzenie poświęcone górnictwu. Organizatorem imprezy była Polska Technika Górnicza SA, a współorganizatorem miasto Katowice.

Streszczenie autorskie

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICZWA

84. Lisowski A.: **Konferencje naprawcze - szansą na wprowadzenie górnictwa węgla kamiennego na drogę trwałego rozwoju. Polemiki - Dyskusje.** Prz. Gór. 2017 nr 11 s. 1-5, bibliogr. 11 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Zarządzanie. Rozwój. Konferencja (naprawcza). GIG.

W artykule wskazano na dotychczasową małą skuteczność konferencji naukowo-technicznych organizowanych w sektorze górnictwa węgla kamiennego w aspekcie ich wpływu na poprawę kondycji tego górnictwa, także ze względu na ich małą skuteczność w docieraniu do szczebla decyzyjnego tej branży ze swym dorobkiem. Sformułowano propozycję organizowania specjalnych KONFERENCJI NAPRAWCZYCH, ukierunkowanych na precyzowanie dróg rozwoju dużych organizmów gospodarczych (branż, sektorów) i zaproponowano zasady funkcjonowania tego rodzaju konferencji. Podano przykładową tematykę KONFERENCJI NAPRAWCZEJ ukierunkowanej na poprawę kondycji i rozwój górnictwa węgla kamiennego. Zwrócono uwagę na możliwość organizowania tego rodzaju konferencji w innych branżach wymagających odnowy.

Streszczenie autorskie

85. Kasztelewicz Z., Patyk M., Sikora M., Ptak M.: **Polski potencjał naukowo-techniczny atutem do kontynuacji wydobywania węgla brunatnego w Polsce.** Prz. Gór. 2017 nr 11 s. 6-14, il., bibliogr. 8 poz.

Górnictwo węglowe. Górnictwo odkrywkowe. Polska. Rozwój zrównoważony. Węgiel brunatny. Złoże. Zasoby. Wydobywanie. Inwestycja. AGH. OUG Wrocław.

Przez najbliższe dekady Polska opierała będzie produkcję energii elektrycznej głównie o własne zasoby kopalni stałych, tj. węgla kamiennego i brunatnego. Pomimo iż bilansowe zasoby geologiczne tych drugich sięgają ponad 23

mld Mg, to tylko 6% z nich zawarte jest w złożach obecnie zagospodarowanych w 5 zakładach górniczych: Bełchatów, Turów, Adamów, Konin i Sieniawa. Bez inwestycji w nowe kompleksy górniczo-energetyczne poziom wydobycia z obecnych 63 mln Mg/rok będzie drastycznie spadał. Jednak uruchomienie inwestycji w nowym zagłębiu wymaga długotrwałych i złożonych prac w wielu obszarach na różnych etapach inwestycji: przygotowawczym, projektowym, konstrukcyjnym oraz produkcyjnym. Polski przemysł, prowadząc eksploatację złóż węgla brunatnego od wielu lat, posiada bogate doświadczenie i potencjał naukowo-techniczny, dzięki czemu jest w stanie samodzielnie realizować tak skomplikowany proces inwestycyjny.

Streszczenie autorskie

86. Peplowska M., Gawlik L., Kryzia D.: **Analiza statystyczna zależności finansów przedsiębiorstw okołogórniczych od kondycji branży górnictwa węgla kamiennego**. Prz. Gór. 2017 nr 11 s. 15-22, il., bibliogr. 7 poz.

Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Polska. Przedsiębiorstwo. Usługi. Zaplecze naukowo-badawcze. Ekonomiczność. Finanse. Badanie naukowe. Ankieta. Statystyka. Model matematyczny. PAN.

W artykule przybliżono tematykę firm powiązanych z funkcjonowaniem górnictwa węgla kamiennego. Analizowano przedsiębiorstwa usługowe pracujące na rzecz górnictwa, producentów maszyn i urzędów górniczych, a także placówki naukowo-badawcze i projektowe o profilu związanym z górnictwem. Bazując na przeprowadzonej ankiecie dla grupy przedsiębiorstw okołogórniczych należących do Górniczej Izby Przemysłowo-Handlowej, autorzy podjęli się przeprowadzenia analizy, która pozwoliła na wyciągnięcie wniosków dotyczących szerszej grupy takich przedsiębiorstw, których liczbę w skali kraju oszacowano na dwieście. Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała stopień zależności funkcjonowania podsektora przedsiębiorstw okołogórniczych od stanu branży górnictwa węgla kamiennego. Bazując na wielkości należności publicznoprawnych, czyli podatków i danin ponoszonych przez przedsiębiorstwa okołogórnicze na rzecz skarbu państwa, województwa, powiatu lub gminy, zasymulowano wielkość strat, jakie mógłby ponieść budżet państwa przy założeniu, że w Polsce nastąpi likwidacja branży górnictwa węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

87. Wodarski K., Bijańska J., Gumiński A.: The method of validity evaluation of hard coal excavation in residual seam parts. **Metoda oceny zasadności eksploatacji resztkowej parceli pokładu węgla kamiennego**. Arch. Gór. 2017 nr 4 s. 675-687, il., bibliogr. 17 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Zasoby. Złoże. (Parcela resztkowa). Technologia wybierania. Dobór. Ekonomiczność. Optymalizacja. Analiza ekonomiczna. Ryzyko. GZW. P.Śl.

W obszarach górniczych śląskich kopalń znajdują się zasoby węgla kamiennego pozostawione w przeszłości w resztkowych parcelach. Obecnie kopalnie rozważają możliwość ich eksploatacji m.in. w celach przedłużenia swojej żywotności, ograniczenia strat zasobów węgla, czy poprawy warunków utrzymania wyrobisk. Podjęcie decyzji o eksploatacji resztkowych parceli, oprócz jej celowości, powinno być uzasadnione pozytywną oceną technicznej wykonalności (m.in. według kryteriów bezpiecznego prowadzenia eksploatacji złoża węgla kamiennego) oraz ekonomicznej efektywności. Szczególnie duże znaczenie ma ocena ekonomicznej efektywności. W artykule przedstawiono, w ujęciu teoretycznym i praktycznym, metodę oceny zasadności eksploatacji resztkowej parceli pokładu węgla kamiennego z uwzględnieniem kryteriów ekonomicznych i technicznych, która została opracowana dla kopalń Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Metoda obejmuje pięć wzajemnie ze sobą powiązanych etapów. Omówiono sposób wykorzystania opracowanej metody w jednej z kopalń Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Postępowanie według przyjętych w metodzie etapów umożliwiło opracowanie ośmiu możliwych do zrealizowania wariantów eksploatacji ocenianej parceli, a następnie wskazanie wariantu optymalnego. Uzyskane informacje o tym wariantcie stanowiły podstawę podjęcia decyzji o eksploatacji tej parceli.

Ze streszczenia autorskiego

88. Dubiński J.: **Jubileusz 125-lecia Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa (1892-2017)** . Wsp. Spr. 2017 nr 12 s. 18-21.

Górnictwo. Polska. SITG. Historia górnictwa. Rozwój.

W dniu 17 listopada 2017 roku Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa obchodziło piękny jubileusz 125 lat istnienia i działalności tej organizacji. Jubileusz ten to kolejny kamień milowy na drodze historii polskiego górnictwa różnych surowców mineralnych wydobywanych w naszym kraju. To ważne święto społeczności górniczej, członków SITG i również wszystkich ludzi związanych z polskim górnictwem. Uroczystości Jubileuszowe były okazją do przypomnienia pięknej historii górniczego ruchu inżynierskiego, a także do określenia roli Stowarzyszenia w realizacji jego ponadczasowej misji, czyli "Integracji - Szacunku dla Tradycji - Kształtowania Przyszłości" - przyszłości górnictwa i przyszłości ludzi górnictwa w Polsce, w dzisiejszych uwarunkowaniach gospodarczych i społecznych.

Z artykułu

Zob. też poz.: 9, 17, 44, 49, 52, 53, 90, 91.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

89. Skrzypek A.: **Organizacja turkusowa - szansa na nową jakość zarządzania czy utopia?** Probl. Jakości **2017** nr 12 s. 2-9, il., bibliogr. 14 poz.

Jakość. Zarządzanie. Organizacja (turkusowa; zielona). (Samozarządzanie; samoorganizacja). Kadry. Kierownictwo. Współpraca. Optymalizacja. Uniw. Przyr.-Humanist.

Koncepcja organizacji turkusowej jako nowy typ organizacji wyznacza nowy paradygmat tzw. organizacji samzarządzającej się. Podstawą tego paradygmatu jest upodmiotowienie pracownika, który zyskuje poczucie wagi i znaczenia tego, co robi w firmie. Oznacza to zmianę relacji, ponieważ pracownik staje się partnerem, z czasem także współwłaścicielem firmy, mającym wpływ na podejmowane decyzje. Partnerstwo w organizacji turkusowej posunięte jest bardzo daleko, oznacza to, że w takiej organizacji w zasadzie nie ma lidera, a poszczególni pracownicy przyjmują funkcje w zależności od tego, co potrafią robić i jaka jest potrzeba firmy. Organizacja turkusowa oparta jest na zaufaniu, słuchaniu oraz efektywnej komunikacji. Ma tu miejsce daleko idące upelnomocnienie pracownika. Celem artykułu jest wskazanie na znaczenie i cechy zielonej organizacji jako podstawy dla tworzenia organizacji turkusowej. Metody badawcze zastosowane w pracy to krytyczna analiza dostępnej literatury oraz wnioskowanie. Struktura artykułu obejmuje wskazanie na zieloną organizację jako podstawę dla tworzenia organizacji turkusowej. Ponadto przedstawiono istotę i cechy charakterystyczne organizacji turkusowej. Przedstawiono wyniki badań F. Laloux, dotyczące organizacji turkusowych oraz wskazano zasady, na których budowane są organizacje turkusowe. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że organizacja turkusowa stanowi przejaw nowego podejścia do zarządzania organizacjami funkcjonującymi w warunkach zmienności. Zarządzanie turkusowe, oparte na samoorganizowaniu się, przynosi określone korzyści firmom, które zdecydują się "pracować inaczej", zgodnie z koncepcją F. Laloux, autora książki "Pracować inaczej".

Streszczenie autorskie

90. Skrzypek E.: **Wybrane aspekty zwinności organizacyjnej** Probl. Jakości **2017** nr 12 s. 10-15, bibliogr. 33 poz.

Jakość. Zarządzanie (zwinne). Przedsiębiorstwo. Organizacja (zwinna). Optymalizacja. (Zwinne podejście). UMCS.

W warunkach zmian bliższego i dalszego otoczenia wzrasta znaczenie elastyczności i zwinnego zarządzania. W tych warunkach konieczna jest umiejętność adaptacji, elastyczności, szybkiej reakcji, zdobywania umiejętności poprawy efektywności działania. Powinny być opracowane sposoby rozpoznawania i reagowania na pojawiające się na rynku szanse i zagrożenia. Agile to pewien rodzaj kultury, zwinność, która stwarza możliwości tworzenia czegoś nowego. To także szansa na minimalizowanie kosztów, zmianę wymagań, szybkie dostarczanie potencjalnie gotowych do użycia rozwiązań. Jest to nowy sposób pracy zgodny z wartościami zawartymi w Manifeście Agile. Celem artykułu jest wskazanie na potrzebę zwinności w zarządzaniu organizacją funkcjonującą w zmiennym otoczeniu. Metoda badawcza to krytyczna analiza literatury oraz wnioskowanie. Struktura artykułu obejmuje pokazanie istoty zwinności, zwinnego zarządzania w warunkach zmian i pojawiających się okazji, odniesienie się do zwinnego przedsiębiorstwa oraz zwinnego zarządzania jako szansy na sukces organizacji. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w warunkach zmienności, niepewności oraz ryzyka, złożoności i różnorodności istnieje konieczność poszukiwania metod i narzędzi stwarzających szanse na przetrwanie na rynku i rozwój. Jednym ze sposobów na sukces rynkowy jest troska o elastyczność i zwinność organizacji, które wpływają na dynamikę zmian. Zwinność i elastyczność organizacyjna sprzyjają osiągnięciu sukcesu rynkowego, umożliwiają ponadto wzrost efektywności działania.

Streszczenie autorskie

91. Ostrowski D., Piasecka-Głuszak A.: **Główne typy marnotrawstw identyfikowane w procesach produkcyjnych.** Probl. Jakości **2018** nr 1 s. 9-16, il., bibliogr. 8 poz.

Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Produkcja. Strata. (Marnotrawstwo). Identyfikacja. Badanie naukowe. Ankieta. Uniw. Ekon.

Artykuł przedstawia wyniki badań empirycznych na temat wskazanych przez pracowników rodzajów marnotrawstw występujących w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Opracowanie ma pokazać i udowodnić jednocześnie, że straty mogą pojawić się wszędzie, a zatrudnieni, widząc w swoich wykonywanych czynnościach straty, nie boją się ich wskazać. Praca składa się z dwóch części - teoretycznej i empirycznej. Pierwsza przedstawia wybrane klasyfikacje marnotrawstwa według różnych autorów literatury przedmiotu, zaś druga część prezentuje wyniki badań ankietowych na temat typów marnotrawstw w procesach produkcyjnych wskazanych bezpośrednio przez pracowników związanych z produkcją.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 2, 5, 22, 34, 36, 58, 68, 76, 82.