



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**



ISSN 2543-7100

Sierpień 2018

Rok Wydania XXXIV

Numer zawiera 80 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	2
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu	3
5. Maszyny urabiające	3
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	3
7. Obudowa ścianowa	3
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	6
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	7
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia	7
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	7
18. Odwadnianie kopalń. Pompy	8
20. Przeróbka mechaniczna	8
21. Hydraulika i pneumatyka	9
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	10
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	10
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	11
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	12
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii	13
28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych.....	16
30. Materiały sprawozdawcze	16
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	17
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja	18

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

- Archives of Acoustics (2018) 2
 AT Mineral Processing (2018) 4
 Bezpieczeństwo Pracy (2018) 6
 Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2018) 6
 Coal International (2018) 2
 Eksploatacja i Niezawodność (2018) 3
 Engineering & Mining Journal (2018) March
 Express Przemysłowy (2018) Marzec
 Gaz, Woda i Technika Sanitarna (2018) 6
 Gospodarka Surowcami Mineralnymi (2018) 2
 Górnictwo Odkrywkowe (2018) 3
 Hydraulics & Pneumatics (2018) 2
 Journal of Sustainable Mining (2018) 1, 2
 Maszyny Górnicze (2018) 2
 Mechanik (2018) 7
 Powder & Bulk (2018) 4, 5
 Problemy Jakości (2018) 7
 Projektowanie i Konstrukcje Inżynierskie (2018) 6
 Przegląd Elektrotechniczny (2018) 7
 Przegląd Górniczy (2018) 6
 Przegląd Mechaniczny (2018) 6
 World Coal (2018) 3
 Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN (2018) 102
- Materiały na konferencję:
- AHFE 2018, International Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, Orlando, USA, 21-25 July 2018
- Monografia:
- Zmechanizowane obudowy ścianowe dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Praca zbiorowa pod redakcją Kazimierza Stoińskiego, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2018

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Talarek M.: **Bezpośrednie testy zapalności wyładowań elektrostatycznych z powierzchni materiałów nieprzewodzących**. Masz. Gór. **2018** nr 2 s. 3-12, il., bibliogr. 19 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Stanowisko badawcze. Parametr. Obliczanie. Krzywa (wybuchowości). (Minimalna Energia Zapłonu). Materiał konstrukcyjny (nieprzewodzący). Tarcie. (Właściwości elektrostatyczne). Pole elektrostatyczne. Iskrobezpieczność. BHP. Zagrożenie. Wybuch. Metan. (Propan). Norma (PN-EN 60079-32-2). KOMAG.

W niniejszej pracy zaprezentowano eksperyment bezpośrednich testów zapalności wyładowań elektrostatycznych snopiastych. Badania zostały przeprowadzone z wykorzystaniem sondy zapłonowej, opisanej w normie PN-EN 60079-32-2, wzbogaconej o układ pomiaru prądu wyładowania. Przeprowadzono 100 prób zapłonu mieszaniny wybuchowej. Zaobserwowano wpływ przebiegu prądu wyładowania na zdolność wyładowania do spowodowania inicjacji zapłonu. Wyniki eksperymentu zestawione na wykresie wykazują pewną regularność, która została opisana "krzywą wybuchowości".

Streszczenie autorskie

2. Mydlikowski J.: **Modelowanie powierzchniowe: Rozwiązywanie zagadnień trój-, pięcio- oraz sześciobrzgowych**. Proj. Konstr. Inż. **2018** nr 6 s. 38-45, il.

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

Większości parametrycznych środowisk typu CAD pozwala swoim użytkownikom na tworzenie dwóch podstawowych rodzajów geometrii. Pierwszy oparty jest na bryłach, drugi na powierzchniach. Odzwierciedla to podejście do modelowania 3D opartego albo na modelowaniu bryłowym albo powierzchniowym. Połączenie obydwu ma miejsce w tak zwanym modelowaniu hybrydowym. Podstawowe narzędzia modelowania bryłowego, jak Wyciągnięcie, Obrót, Przeciągnięcie między przekrojami bądź po zdefiniowanej trajektorii, mają swoje ograniczenia w zakresie tworzenia powierzchni modelu o zmiennym przebiegu krzywizny (powierzchnie krzywokreślne). Takie powierzchnie wymagają wprawdzie przygotowania odpowiedniego układu krzywizn.

Streszczenie autorskie

3. Rysak A., Syta A., Borowiec M., Kłonica M.: Study of dynamics and efficiency of hybrid power harvesting system from mechanical vibrations. **Badania dynamiki i efektywności hybrydowego układu odzyskiwania energii z drgań mechanicznych**. Prz. Elektrotech. **2018** nr 7 s. 139-141, il., bibliogr. 7 poz.

Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. (Belka). Drgania. Energia. Odzysk. Układ elektryczny (hybrydowy). Przetwornik pomiarowy (piezoelektryczny; magnetostrykcyjny). P.Lub.

Głównym celem pracy była ocena i porównanie dynamiki i efektywności hybrydowego układu odzyskiwania energii z przetwornikami piezoelektrycznymi i magnetostrykcyjnymi. Zbadano odpowiedź częstotliwościową napięcia obydwu podukładów na okresowe zewnętrzne wymuszenie dla różnych amplitud pobudzania. Mimo że belki są układami liniowymi, istnieją nieliniowe efekty magnetoelastyczne, które zamierzano zidentyfikować i wzmocnić przez dodanie ruchomej masy do rurki na końcu belki podtrzymującej.

Streszczenie autorskie

4. Marcisz M., Probiez K., Ostrowska-Lach M.: 3D representation of geological observations in underground mine workings of the Upper Silesian Coal Basin. **Prezentacja 3D wyników obserwacji geologicznych wyrobisk podziemnych w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym**. J. Sustain. Min. **2018** nr 1 s. 34-39, il., bibliogr. 12 poz.

Modelowanie (3D). Wspomaganie komputerowe. Program (AutoCAD). Wizualizacja. (Mapa cyfrowa). Geologia. Wyrobisko. Złoże. Węgiel kamienny. GZW. P.Śl.

5. Michalak D., Rozmus M., Gomez J., Papež M., Osojnik V., Bueno D.R., Świerczek G., Limanowska E.: Specialized training in 3D printing and practical use of acquired knowledge - 3DSPEC online course. **Specjalistyczne szkolenie w zakresie druku 3D i praktyczne wykorzystanie zdobytej wiedzy - kurs internetowy 3DSPEC**. Materiały na konferencję: AHFE 2018, International Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, Orlando, USA, 21-25 July **2018** s. 339-350, il., bibliogr. 10 poz.

Wiedza. Kadry. Szkolenie (3DSPEC). Wspomaganie komputerowe. Internet. (Wydruk 3D). BHP. (Ochrona zdrowia). Biomechanika. Współpraca międzynarodowa. KOMAG. Hiszpania. Słowenia.

Zob. też poz.: 6, 7, 8, 12, 13, 16, 17, 18, 22, 25, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 73, 75, 77, 79, 80.

2. MASZyny DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

Zob. poz.: 7, 8.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

6. Pytlik A., Pacześniowski K.: **Stanowiskowe badania stóp podporowych do posadowienia odrzwi obudowy wyrobisk korytarzowych**. Prz. Gór. **2018** nr 6 s. 16-20, il., bibliogr. 6 poz.

Obudowa odrzwiowa. Obudowa stalowa. Obudowa łukowa. Kształtownik. Podpora. Stopa podpory (tłoczona). Konstrukcja. Blacha. Odkształcenie. Wytrzymałość. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Parametr. Obliczanie. Norma (PN-G-06011:2013-10). GIG.

Podziemne wyrobiska korytarzowe w polskim górnictwie węglowym zabezpieczone są przed skutkami ciśnienia górotworu przede wszystkim stalową obudową odrzwiową. Składa się ona z elementów podporowych zwanych odrzwiami, które rozstawione są w określonych odstępach od siebie oraz z elementów współpracujących z tymi odrzwiami (rozpory, opinka, stopy podporowe). Stalowe odrzwia składają się z trzech lub więcej łukowych lub prostych elementów wykonanych z kształtownika stalowego typu V (PN-H-93441-2; PN-H-93441-3), produkowanego głównie dla potrzeb górnictwa. Wymagania i badania przy odbiorze dla wyrobisk korytarzowych obudowanych odrzwiami z kształtników korytkowych określone zostały w polskiej normie (PN-G-06011:2013-10). Zgodnie z normą końce łuków ociosowych odrzwi otwartych lub zamkniętych posadowia się na stalowych stopach podporowych, betonitach fundamentowych, podkładach drewnianych lub bezpośrednio na spągu, na podstawie projektu technicznego drażenia wyrobiska. W zależności od wytrzymałości skał spągowych na ściskanie, powierzchnia stóp podporowych zgodnie z normą powinna wynosić co najmniej: - 0,06 m² - przy wytrzymałości na ściskanie skał spągowych do 4 MPa; - 0,04 m² - przy wytrzymałości na ściskanie skał spągowych powyżej 4 MPa. W przypadku gdy wytrzymałość na ściskanie skał spągowych przekracza 30 MPa, norma dopuszcza umieszczanie łuków ociosowych bezpośrednio na spągu. Norma nie określa żadnych kryteriów wytrzymałościowych dla stóp podporowych, których praca związana jest z danym typem kształtownika oraz nośnością odrzwi, natomiast wymaga, żeby stopy podporowe przylegały do spągu wyrobiska całą powierzchnią. Stopy podporowe mają na celu zwiększenie powierzchni nacisku kształtownika w spodek wyrobiska, dzięki czemu ogranicza się możliwość wciskania się kształtownika w spodek wyrobiska, co z kolei zabezpiecza obudowę przed niezamierzoną i niekontrolowaną podatnością. W krajowym górnictwie stosuje się głównie stopy podporowe wykonane z blachy o grubości do 12 mm i powierzchni kontaktu ze spodkiem wyrobiska - do 0,06 m². Stopy podporowe muszą charakteryzować się określoną wytrzymałością na nacisk odrzwi, z którymi współpracują. Nacisk ten wynika z przewidywanej, maksymalnej nośności odrzwi obudowy. W artykule przedstawiono metodykę badania stóp podporowych oraz kryteria oceny uzyskanych wyników. Pokazano również wyniki badań stóp podporowych tłoczonych, które najczęściej stosowane są w polskim górnictwie węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

7. Abdellah W.R., Ali M.A., Yang H.-S.: Studying the effect of some parameters on the stability of shallow tunnels. **Badanie wpływu wybranych parametrów na stateczność tuneli płytanych**. J. Sustain. Min. **2018** nr 1 s. 20-33, il., bibliogr. 31 poz.

Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Naprężenie. Odkształcenie. Stateczność. Parametr. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Obliczanie. MES. Tunel (płytki). Drażenie. Egipt. Korea Południowa.

8. Khalymendyk I., Baryshnikov A.: The mechanism of roadway deformation in conditions of laminated rocks. **Mechanizm odkształceń chodnika w warunkach skał warstwowych**. J. Sustain. Min. **2018** nr 2 s. 41-47, il., bibliogr. 21 poz.

Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Naprężenie. Odkształcenie. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Chodnik. Stateczność. Parametr. Obliczanie. Górnictwo węglowe. Ukraina.

Zob. też poz.: 4, 13, 40.

5. MASZYNY URABIAJĄCE

Zob. poz.: 20.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

Zob. poz.: 25.

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

9. Kasprusz A.: **Optymalizacja sterowania stojakiem hydraulicznym zmechanizowanej obudowy ścianowej dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu**. Zmechanizowane obudowy ścianowe dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Praca zbiorowa pod redakcją Kazimierza Stoińskiego, Główny Instytut Górnictwa, Katowice **2018** s. 169-182, il., bibliogr. 108 poz. (Syn. bibl. 23193; 23199).

Obudowa zmechanizowana ścianowa (Glinik-11/26-POz; Glinik-12/26-POz; HYDROMEL-08/22-POz). Sekcja obudowy. Sterowanie hydrauliczne. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Przepływ. Podporność. (Upodatnienie). Obciążenie dynamiczne. Mechanika górotworu. Tąpanie. BHP. Przepis prawny. Normalizacja.

W niniejszym rozdziale przedstawiono przykład dostosowania zmechanizowanych obudów ścianowych Glinik-11/26-POz i Glinik-12/26-POz, dopuszczonych na rynek na podstawie decyzji Prezesa WUG, do bardzo trudnych warunków geologiczno-górnictwowych ściany nr 8 w pokładzie 510L kopalni "Wujek" Ruch Śląsk. Dostosowanie wymienionych obudów zrealizowano, modernizując układ hydrauliczny stojaka. Po raz pierwszy rozdzielono dotychczas stosowany blok stojakowy typu BZF na zawór roboczy, zawór zwrotny sterowany i zawór sterowany mechanicznie z przyłączem manometrycznym (pomieszczone w jednym bloku). Dzięki temu uzyskano dużo większe przepływy zaworu roboczego - ciecz zaworu jest w tym przypadku rzucana poza układ hydrauliczny obudowy. Takie możliwości uzyskano dzięki zharmonizowanym Polskim Normom (od 2004 r.). Zebrane doświadczenia zostały wykorzystane przy doborze stojaka obudowy HYDROMEL-08/22-POz przeznaczonej dla bardzo trudnych warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Zarejestrowane podczas eksploatacji duże różnice ciśnień rozparcia stojaka mają niekorzystny wpływ na konstrukcję mechaniczną sekcji, jak również na jej współpracę z górotworem. Jest to problem istotny dla niezawodnej pracy kompleksu ścianowego.

Z rozdziału

10. Stoiński K.: **Stan zagadnienia.** Zmechanizowane obudowy ścianowe dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Praca zbiorowa pod redakcją Kazimierza Stoińskiego, Główny Instytut Górnictwa, Katowice **2018** s. 11-23, il., bibliogr. 108 poz. (Sygn. bibl. 23193; 23199).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Przepis prawny. Normalizacja. Dyrektywa. UE. GIG.

Zmechanizowana obudowa ścianowa stanowi olbrzymią wartość i wraz z kosztami eksploatacji ma istotny wpływ na efektywność eksploatacji. Kompetencje osób odpowiedzialnych za gospodarkę obudowami stanowią istotny czynnik optymalizacji tych kosztów. Obserwowane w ostatnich latach przetargi są dalekie od doskonałości i ich usprawnienie będzie miało korzystny wpływ na efektywność eksploatacji. Różne wymogi dotyczące zmechanizowanych obudów - zawarte w przetargach - "generują" nowe typy obudów wzajemnie niekompatybilnych. Zapisy wymagań przetargowych świadczą niekiedy o braku kompetencji autorów - nie zakładając ich złej woli. Celowe jest nieustanne szkolenie i okresowe sprawdzanie kompetencji osób odpowiedzialnych za przetargi - nawet w drodze egzaminów. Taki sposób postępowania stosuje wiele korporacji zagranicznych, z pozytywnym skutkiem.

Z rozdziału

11. Stefaniak D.: **Zasady wprowadzania do obrotu zmechanizowanych obudów ścianowych.** Zmechanizowane obudowy ścianowe dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Praca zbiorowa pod redakcją Kazimierza Stoińskiego, Główny Instytut Górnictwa, Katowice **2018** s. 25-37, il., bibliogr. 108 poz. (Sygn. bibl. 23193; 23199).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Rynek. Wyrób. Ocena zgodności. Dyrektywa. UE. Normalizacja. Dokumentacja techniczna. GIG.

Wdrożenie dyrektyw "nowego podejścia" w państwach członkowskich UE miało na celu zapewnienie, aby maszyny, w tym obudowy zmechanizowane, były umieszczane na rynku i oddawane do użytku wyłącznie wówczas, gdy nie będą one zagrażały bezpieczeństwu i mieniu, jeśli są prawidłowo zainstalowane, konserwowane oraz użytkowane zgodnie z zamierzonym przeznaczeniem. Ich nadrzędnym celem jest dobro człowieka i umożliwienie swobodnego przepływu towarów i usług. Z perspektywy czasu można stwierdzić, że cele te zostały osiągnięte. Ważną zasadą jest konieczność spełnienia przez obudowy zmechanizowane wszystkich dyrektyw i rozporządzeń ich dotyczących.

Z rozdziału

12. Madejczyk W.: **Badania stanowiskowe sekcji obudowy zmechanizowanej i jej elementów.** Zmechanizowane obudowy ścianowe dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Praca zbiorowa pod redakcją Kazimierza Stoińskiego, Główny Instytut Górnictwa, Katowice **2018** s. 39-71, il., bibliogr. 108 poz. (Sygn. bibl. 23193; 23199).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Podpora hydrauliczna. Podpora dwuteleskopowa. Układ hydrauliczny. Siłownik hydrauliczny. Zawór. Zużycie. Wytrzymałość. Zmęczenie. Przeciążenie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Norma (PN-EN 1804-1+A1:2011; PN-EN 1804-2+A1:2012; PN-EN 1804-3+A1:2012). Dyrektywa (Maszynowa 2006/42/WE). Ocena zgodności. Certyfikacja. KOMAG.

Górnictwa obudowa zmechanizowana, jako podstawowy element kompleksu ścianowego, zapewnia bezpieczeństwo pracujących ludzi. Jest to urządzenie o zwiększonym ryzyku występowania zagrożeń, wymagające szczególnego postępowania przed wprowadzeniem go do stosowania - taka charakterystyka obudowy zmechanizowanej znajduje się w Dyrektywie Maszynowej 2006/42/WE. Sekcje obudowy zmechanizowanej i jej elementy (siłowniki i zawory) podlegają badaniom zgodnie z załącznikami A do norm PN-EN 1804-1+A1:2011, PN-EN 1804-2+A1:2012 i PN-EN 1804-3+A1:2012. Badanie jest częścią procedury oceny wyrobu, w wyniku której ocenia się i poświadczą, że reprezentatywna próbka spełnia odpowiednie wymagania normy. Badanie to bardzo często jest elementem procesu związanego z oceną zgodności, zakończoną wydaniem przez jednostkę notyfikowaną certyfikatu badania typu WE.

Z rozdziału

13. Rajwa S.: **Stateczność wyrobiska ścianowego**. Zmechanizowane obudowy ścianowe dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Praca zbiorowa pod redakcją Kazimierza Stoińskiego, Główny Instytut Górnictwa, Katowice **2018** s. 73-88, il., bibliogr. 108 poz. (Sygn. bibl. 23193; 23199).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Konstrukcja. Dobór. Współpraca. Skala otaczająca. Podporność. Mechanika górotworu. Warunki górnictwo-geologiczne. Wybieranie ścianowe. Zawał. Obwał. Ściana. Stateczność. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Parametr. Wskaźnik. Obliczanie. GIG.

Prawidłowa współpraca sekcji obudowy zmechanizowanej z górotworem jest sprawą bardzo złożoną. Wykazano, że nawet prawidłowy dobór podporności sekcji obudowy do wielkości obciążeń ze strony górotworu nie jest gwarantem zapewnienia stateczności wyrobiska ścianowego. Wynika to z faktu, że o możliwości powstania w ścianie trudności z utrzymaniem stropu, bardzo często decydują inne przyczyny, na przykład nieprawidłowości w konstrukcji sekcji obudowy zmechanizowanej lub w ich obsłudze. Brak reakcji lub opóźnienia w systematycznym usuwaniu awarii prowadzą do powstawania opadu i/lub obwałów skał stropowych. Sytuacje takie bez wątpienia wpływają na utratę płynności procesu produkcji węgla w ścianie, ale co ważniejsze, powodują także wzrost zagrożenia wypadkowego, związanego z koniecznością zabezpieczenia przez załogę stropu i czoła wyrobiska. W celu zminimalizowania ilości takich zdarzeń, oprócz dbałości o stan techniczny wyposażenia ściany, niezbędne wydaje się być podniesienie świadomości i wiedzy na ten temat użytkowników i producentów obudów zmechanizowanych.

Z rozdziału

14. Stoiński K.: **Upodatnienie zmechanizowanych obudów ścianowych dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu**. Zmechanizowane obudowy ścianowe dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Praca zbiorowa pod redakcją Kazimierza Stoińskiego, Główny Instytut Górnictwa, Katowice **2018** s. 89-101, il., bibliogr. 108 poz. (Sygn. bibl. 23193; 23199).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Sterowanie hydrauliczne. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Przepływ. Podporność. (Upodatnienie). Obciążenie dynamiczne. Tąpanie. BHP. Przepis prawny. Dyrektywa. UE. Norma (PN-EN 1804-2+A1:2012). GIG.

Upodatnienie zmechanizowanych obudów ścianowych wynika z Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (Rozporządzenie 2016c). Obowiązek ten obejmuje wszystkie zmechanizowane obudowy ścianowe wprowadzane do eksploatacji w rejonach zagrożonych wstrząsami górotworu. Rozporządzenie Ministra Energii zmienia dotychczasowe Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych. Ustawodawca nie określił kto i według jakich kryteriów ma oceniać upodatnienie. Główny Instytut Górnictwa, w oparciu o swoje bogate, wieloletnie doświadczenie, przyjął formułę upodatnienia i jego realizacji jako własną metodę.

Z rozdziału

15. Gil J.: **Projektowanie, produkcja i remonty zmechanizowanych obudów ścianowych - doświadczenia Zakładu Remontowo-Produkcyjnego Bieruń**. Zmechanizowane obudowy ścianowe dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Praca zbiorowa pod redakcją Kazimierza Stoińskiego, Główny Instytut Górnictwa, Katowice **2018** s. 103-123, il., bibliogr. 108 poz. (Sygn. bibl. 23193; 23199).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Konstrukcja. Projektowanie. Produkcja. Modernizacja. Remont. PGG.

Niniejszy rozdział poświęcony jest sposobom i kryteriom projektowania sekcji obudów zmechanizowanych, wynikającym z doświadczeń Zakładu Remontowo-Produkcyjnego Bieruń, należącego do Polskiej Grupy Górniczej SA. Zakład przeprowadza remonty i modernizację, a także produkuje nowe obudowy - aktualnie wyłącznie na potrzeby spółki. Obecnie PGG prowadzi eksploatację wyłącznie systemem ścianowym z wykorzystaniem kombajnu jako maszyny urabiającej, w którym zmechanizowana obudowa ścianowa, oprócz spełniania wymogów technologicznych, zapewnia bezpieczeństwo wyrobiska. Prowadzi działania w zakresie optymalizacji konstrukcji w oparciu o własne doświadczenia i współpracę z wybranymi jednostkami naukowo-badawczymi, na przykład z Głównym Instytutem Górnictwa. Wynikiem dotychczasowych działań jest optymalizacja procedury upodatnienia obudowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r.

Z rozdziału

16. Wójcik M.: **Badania dynamiczne stojaków udarem masy**. Zmechanizowane obudowy ścianowe dla warunków zagrożenia wstrząsami górotworu. Praca zbiorowa pod redakcją Kazimierza Stoińskiego, Główny Instytut Górnictwa, Katowice **2018** s. 125-146, il., bibliogr. 108 poz. (Sygn. bibl. 23193; 23199).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Podpora hydrauliczna. Podpora jednoteleskopowa. Podpora dwuteleskopowa. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. (Metoda kafarowa). Bijak. Udar. Parametr. Obliczanie. Parker Hannifin

warunkach geologicznych. Adekwatnie do wydajnie pracujących kombajnów w grubych pokładach, strugi zapewniają najwyższą wydajność w pokładach cienkich i średnich. Współczesne kompleksy strugowe są zaprojektowane do eksploatacji pokładów o grubości od poniżej jednego metra do ponad dwóch metrów (czasami nawet do trzech metrów, jak w kopalni Ibbenbüren w Niemczech), zdolnych do urabiania wyłącznie węgla w pokładzie, bez przycinania skał ze spągu lub stropu. Wszystkie nowoczesne kompleksy strugowe są zdalnie sterowane z chodnika przyścianowego lub bezpośrednio z powierzchni. Ze względu na zasadę działania, zdalne sterowanie, aplikację zaawansowanych systemów napędowych oraz wysoki poziom automatyzacji, kompleksy strugowe pracują w dzisiejszych czasach bardzo wydajnie oraz bezpiecznie. W artykule opisano niektóre ważne aplikacje strugowe o wysokiej wydajności oraz przewidywany przyszły rozwój technologii strugowej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 40.

10. MASZyny I URZĄDZENIA DO Odstawy UROBKU z PRZODKÓw EKSPLOATACYJNYCH

21. Bieńkowski M.: **Systemy ważaco-dożujące stosowane w przemyśle materiałów sypkich**. Powd. Bulk **2018** nr 4 s. 45-48, il., bibliogr. 3 poz.

Przenośnik taśmowy. Materiał sypki. Dozowanie. Dozownik. Ważenie. Waga. Przepływomierz.

Proces dozowania, czyli wydzielania ściśle określonych ilości produktów lub surowca, to jeden z najczęściej spotykanych procesów przemysłowych. Ta ściśle określona ilość produktu czy surowca może być odmierzana objętościowo, wagowo lub przy zastosowaniu systemu wykorzystującego czas trwania procesu dozowania.

Streszczenie autorskie

22. Change for the better. **Zmiana na lepsze**. Coal Int. **2018** nr 2 s. 24-27, il.

Taśma przenośnikowa. Taśma gumowa. Taśma z przekładkami tekstylnymi (Dunlop UsFlex). Trwałość. Zużycie. Wytrzymałość. Ścieranie. Badanie laboratoryjne. Norma (EN ISO 505). Łączenie. Wulkanizacja.

23. Technological advances in viable conveyor systems. **Postęp technologiczny a efektywność systemów przenośnikowych**. Coal Int. **2018** nr 2 s. 40-47, il.

Przenośnik taśmowy. Trasa przenośnika. Taśma przenośnikowa. Napęd elektryczny. Sterowanie automatyczne. Monitoring. Czujnik. Rozwój. Efektywność. Ekonomiczność.

16. MASZyny I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

24. Way T.: Responding to a reviving market. **Reakcja na ożywienie rynku**. World Coal **2018** nr 3 s. 45-46, 48, il.

Wiercenie poszukiwawcze. Wiertnica samojezdna (Multitec 4000). Podwozie gąsienicowe. Górnictwo węglowe. Indonezja (Dando Drilling). Rozwój.

25. Bołoz Ł.: **Stanowisko do badania procesu wiercenia obrotowego wiertarką hydrauliczną**. Prz. Gór. **2018** nr 6 s. 21-27, il., bibliogr. 6 poz.

Wiercenie obrotowe. Narzędzie ręczne. Wiertarka obrotowa (H-WH1 - Hydromech SA). Napęd hydrauliczny. Silnik hydrauliczny. Silnik satelitowy. Prędkość obrotowa. Moment obrotowy. Ciśnienie. Narzędzie skrawające. Raczek. Eksploatacja. Zużycie. Trwałość. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Wspomaganie komputerowe. Program (eSAM). AGH.

W artykule przedstawiono tematykę związaną z wierceniem obrotowym wiertarkami hydraulicznymi w warunkach laboratoryjnych. Zaprezentowano stanowisko badawcze umożliwiające prowadzenie szeroko rozumianych badań tak procesu wiercenia obrotowego, jak i obrotowych wiertarek hydraulicznych. Stanowisko służy do określania parametrów wiercenia w różnych minerałach i wyznaczania wybranych charakterystyk wiertarek. Dodatkowo stanowisko umożliwia ocenę jakości narzędzi do wiercenia obrotowego przez wyznaczenie ich szybkości zużycia podczas badań. Omówiono założenia, budowę, parametry oraz możliwości badawcze tego stanowiska. Przedstawiono przebieg i wyniki badań wiercenia w sztucznej próbce piaskowo-cementowej. Przedmiotowe badania były pierwszymi prowadzonymi na tym stanowisku i miały charakter wstępny. W związku z tym podczas badań zwrócono szczególną uwagę na jego funkcjonalność i sprecyzowano kilka propozycji zmian oraz modyfikacji.

Streszczenie autorskie

17. MASZyny I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

26. Jankowski T., Jakubiak S.: **Parametry użytkowe filtrów powietrza w ogólnej wentylacji i klimatyzacji - nowe wymagania norm i wyniki badań własnych**. Bezp. Pr. **2018** nr 6 s. 16-21, il., bibliogr. 19 poz.

Wentylacja. Klimatyzacja. Powietrze. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie. Filtr. Norma (PN-EN ISO 16890). BHP. CIOP.

W artykule omówiono prace związane z zastąpieniem dotychczas stosowanej normy dotyczącej filtracji powietrza dla wentylacji ogólnej (PN-EN 779) serią norm PN-EN ISO 16890. Zaprezentowano aktualne zasady badania oraz klasyfikacji filtrów powietrza. Przedstawiono wyniki badania zmian skuteczności filtracji i oporu przepływu aerozolu w zakresie cząstek stałych o wielkości od 0,3 μm do 10 μm , w celu określenia przynależności przykładowego filtra powietrza do grupy PM10, PM2,5 lub PM1.

Streszczenie autorskie

27. Wrzesień S., Frant M., Majcher M.: **Numeryczna analiza charakterystyk wentylatora osiowego**. Mechanik **2018** nr 7 s. 606-608, il., bibliogr. 15 poz.

Wentylator osiowy. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Parametr. Obliczanie. Konstrukcja. Sprawność. WAT.

W artykule porównano podstawowe charakterystyki pracy wentylatora osiowego uzyskane metodą numeryczną i analityczną, stanowiące etap wstępnego projektowania wentylatora o zadanych osiągnięciach. Takimi osiągnięciami są charakterystyki przyrostu ciśnienia całkowitego, mocy oraz sprawności całkowitej w funkcji objętościowego natężenia przepływu. Przedstawione wyniki wykazywały istotne różnice ilościowe i jakościowe w przebiegu charakterystyk uzyskanych dwiema metodami. Potwierdzono przydatność metod numerycznych w odniesieniu do wstępnego projektu analitycznego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 44

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

28. Atlas Copco: Meeting the requirements of raising water. **Atlas Copco - spełnianie wymagań związanych z odwadnianiem**. Coal Int. **2018** nr 2 s. 48-49, il.

Odwadnianie kopalni. Pompa odwadniania oddziałowego. Pompa głębinowa (Atlas Copco). Napęd elektryczny.

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

29. Friebe P.: **Wzbogacalniki strumieniowo-zwojowe do wydzielenia substancji węglowych z miałów węglowych**. Masz. Gór. **2018** nr 2 s. 28-38, il., bibliogr. 7 poz.

Wzbogacanie na mokro. Proces technologiczny. Osadzanie. Flotacja. Nadawa. Klasa ziarnowa drobna. Miał. Wzbogacalnik hydrocyklonowy (KOMAG). Wzbogacalnik strumieniowy (strumieniowo-zwojowy - KOMAG). Wzbogacalnik spiralny. Konstrukcja. KOMAG.

W artykule przedstawiono charakterystykę procesu wzbogacania na wzbogacalnikach strumieniowo-zwojowych, omówiono zasadę działania wzbogacalnika, w szczególności siły działające na ziarno płynące w korycie zwojowym. Dokonano przeglądu aktualnie stosowanych wzbogacalników strumieniowo-zwojowych oraz przedstawiono koncepcję wzbogacalnika strumieniowo-zwojowego typu KOMAG. Zaprezentowano schematy technologiczne ciągów technologicznych z wykorzystaniem wzbogacalników strumieniowo-zwojowych, w polskich warunkach, dla węzłów: osadzarkowego i flotacyjnego.

Streszczenie autorskie

30. Matusiak P., Kowol D.: **Rozwój osadzarek pulsacyjnych typu KOMAG**. Masz. Gór. **2018** nr 2 s. 40-52, il., bibliogr. 8 poz.

Zakład przeróbki mechanicznej. Wzbogacanie grawitacyjne. Proces technologiczny. Skuteczność. Wzbogacanie wtórne. Osadzarka pulsacyjna (KOMAG - miałowa OM; średnioziarnowa OS). Konstrukcja. Rozwój. Badanie laboratoryjne. KOMAG.

W artykule przedstawiono najnowsze rozwiązania i wdrożenia osadzarek pulsacyjnych typu KOMAG. Każda aplikacja poprzedzona była wstępnymi badaniami laboratoryjnymi, umożliwiającymi odpowiedni dobór urządzenia. Badania laboratoryjne pozwalają na prognozowanie przyszłych wyników oraz dobór układu technologicznego (zastosowane urządzenia oraz rozwiązania konstrukcyjne). W artykule zamieszczono przykład wyników badań laboratoryjnych, których celem było określenie możliwości zastosowania oraz określenie typu wzbogacalnika grawitacyjnego.

Streszczenie autorskie

31. Kowol D., Matusiak P., Łagódka M.: **Możliwości zwiększenia efektywności procesu produkcji miałów węgla koksowych poprzez wzrost dokładności wtórnego wzbogacania półproduktu w osadzarkach pulsacyjnych**. Masz. Gór. **2018** nr 2 s. 53-64, il., bibliogr. 6 poz.

Osadzarka pulsacyjna (trójproduktowa). Proces technologiczny. Efektywność. Węgiel kamienny. Miał. Węgiel koksowy. Nadawa. Klasa ziarnowa (20(30)-0,5 mm). Produkt wzbogacania. Produkt pośredni. Skała płonna. Wzbogacanie wtórne. Badanie laboratoryjne. Parametr. Jakość. Obliczanie. KOMAG.

Wyniki wzbogacania węgla koksowego o uziarnieniu 20(30)-0,5 mm w osadzarkach pulsacyjnych zależą od wzbogalności węgla surowego, konfiguracji układu technologicznego przeróbki węgla oraz parametrów rozdziału operacji przerobczych. Szeroki zakres uziarnienia 20(30)-0,5 mm oraz wymagane niskie zapozielenie produktu koncentratowego powodują konieczność produkcji przerostu, którego ilość ze względów ekonomicznych powinna być jak najmniejsza. Efektywność wtórnego wzbogacania półproduktu w osadzarkach pulsacyjnych zależy zarówno od skuteczności grawitacyjnego rozdziału materiału na produkt koncentratowy i odpadowy, jak i od parametrów jakościowych nadawy. W artykule przedstawiono wyniki badań laboratoryjnych których celem było określenie wpływu zakresu uziarnienia nadaw przerostowych na skuteczność rozdziału. Przedstawiono koncepcję osadzarkowego węzła wtórnego wzbogacania półproduktu, umożliwiającą zwiększenie efektywności produkcji węgla koksowych.

Streszczenie autorskie

32. Jendrysik S., Stankiewicz K., Jasiulek D.: **Innowacyjne rozwiązania ITG KOMAG w zakresie automatyzacji węzłów osadzarkowych**. Masz. Gór. **2018** nr 2 s. 65-77, il., bibliogr. 13 poz.

Osadzarka pulsacyjna. Proces technologiczny. Nadawa. Produkt wzbogacania. Przepływ. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Program (SCADA). Sieć komputerowa (EtherCat; Profinet). Sterownik (PLC). Przenośnik kubelkowy. Prędkość. Regulacja. Łańcuch. Wydłużenie. KOMAG.

Jedną z najczęściej stosowanych metod przeróbki nadaw węglowych jest wzbogacanie w węzłach osadzarkowych. O skuteczności tego procesu decydują m.in. sterowanie natężeniem przepływu nadawy oraz odprowadzaniem produktów wzbogacania. Uzasadnia to potrzebę integracji układów sterowania poszczególnych maszyn wchodzących w skład węzła technologicznego, w jeden zintegrowany system. W artykule przedstawiono propozycję innowacyjnego połączenia układów sterowania maszyn tworzących węzeł osadzarkowy, bazującą na korelacjach parametrów procesowych.

Streszczenie autorskie

33. Brown K.: Bidding for belts. **Taśmy - oferta**. World Coal **2018** nr 3 s. 49-50, 52, 54-56, il.

Odfiltrowywanie. Efektywność. Prasa filtracyjna. Filtr taśmowy. Placek filtracyjny. Badanie laboratoryjne. Badanie przemysłowe. USA (BDP).

34. Borg G., Scharfe F., Scharfe O., Lempp C.: Mechanische Hochgeschwindigkeitzerkleinerung mittels VeRo Liberator® für die effiziente Freilegung von Partikeln und Korngrößenreduzierung. **Rozdrabianie o dużej prędkości przy użyciu techniki VeRo Liberator® dla efektywnego uwalniania cząstek i zmniejszania wymiaru ziarna**. AT Miner. Process. **2018** nr 4 s. 66-80, il., bibliogr. 13 poz.

Rozdrabianie. Prędkość. Kruszarka udarowa (VeRo Liberator®). Kruszarka młotkowa. Prototyp. Charakterystyka techniczna. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Badanie przemysłowe. Górnictwo rud. Niemcy (PMS GmbH).

35. Kołacz J.: **System mielenia materiałów organicznych z zastosowaniem młynów strumieniowych i ciągłej kontroli składu ziarnowego**. Powd. Bulk **2018** nr 5 s. 50-51, il.

Rozdrabianie. Mielenie drobne. Młyn (strumieniowy - JMX). Proces technologiczny. Optymalizacja. Skład ziarnowy. Pomiar. COMEX Polska sp. z o.o.

Proces mielenia materiałów organicznych jest często obarczony wyszukanyymi wymaganiami ze względu na możliwe zanieczyszczenia w końcowym produkcie. Wówczas młyny strumieniowe znajdują w takich sytuacjach szerokie zastosowanie, mimo że jest to proces bardziej energochłonny w porównaniu z alternatywnymi technologiami mielenia.

Streszczenie autorskie

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

36. Skorek G.: **Wpływ struktury sterowania oraz lepkości oleju na straty tarcia w siłowniku**. Prz. Mech. **2018** nr 6 s. 32-38, il., bibliogr. 9 poz.

Napęd hydrauliczny. Siłownik hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Zasilanie hydrauliczne. Olej hydrauliczny. Lepkość. Przepływ. Strata. Tarcie. Zużycie. Sterowanie hydrauliczne (dławieniowe). Sterowanie proporcjonalne. Rozdzielacz. Sprawność. Badanie laboratoryjne. Parametr. Obliczanie. Akad. Mor.

Problematyka badań energetycznych układów hydraulicznych z siłownikami, pozornie prostymi maszynami wyporowymi, okazuje się bardziej złożona niż w przypadku układów z silnikiem hydraulicznym obrotowym. Przedstawione w artykule badania umożliwiają poznanie wpływu obciążeń zewnętrznych, wymaganej prędkości, struktury układu zasilającego, lepkości oleju hydraulicznego na straty tarcia, a więc na sprawność napędu siłownikowego.

Streszczenie autorskie

37. Johnson J.L.: Proposal for modelling fluid power systems. **Propozycja modelowania układów hydraulicznych.** Hydraul. Pneum. [USA] **2018** nr 2 s. 19-21, il.

Układ hydrauliczny. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Model matematyczny. Terminologia. (Symbol matematyczny). Norma (ISO/TC-131/SC-1).

38. Scroggins R.: Variable-speed pump drives save energy, cut noise and heat. **Napędy pomp o zmiennej prędkości - oszczędzające energię, zmniejszające hałas i wydzielanie ciepła.** Hydraul. Pneum. [USA] **2018** nr 2 s. 22, 26, 28-31, il.

Pompa hydrauliczna. Napęd elektryczny. Prędkość obrotowa. Regulacja. Energochłonność. Oszczędność. Temperatura. Hałas. BHP.

Zob. też poz.: 9, 12, 14, 16, 17, 18, 25, 55.

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

39. Anielak A.M.: **Osady ściekowe źródłem zielonej energii odnawialnej.** Gaz Woda Tech. Sanit. **2018** nr 6 s. 232-235, il., bibliogr. 22 poz.

Ochrona środowiska. Odpady komunalne. Ściek. Osad. Utylizacja. Oczyszczanie. Biogaz. (Biometan). Energetyka. Paliwo. Źródło odnawialne. P.Krak.

Praca jest przeglądem badań własnych i wybranych publikacji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE). W związku ze wspieraniem przez UE zróżnicowanych źródeł energii, a szczególnie przyjaznych dla klimatu, przedstawiono zagadnienia dotyczące otrzymywania i techniki intensyfikacji produkcji biogazu z osadów ściekowych oraz metod oczyszczania go do czystego biometanu. Na przykładzie oczyszczalni ścieków Płaszów w Krakowie wykazano potencjał energetyczny polskich oczyszczalni ścieków komunalnych. Przedstawiono unikalny w UE kierunek rozwoju w Polsce OZE przez tworzenie klastrów energetycznych. Dla porównania przedstawiono intensywny rozwój i udział OZE w niemieckiej gospodarce.

Streszczenie autorskie

40. Kryzia K., Majcherczyk T., Niedbalski Z.: Estimation of mining impact on surface in relation to rock mass type. **Ocena wpływu eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu w zależności od rodzaju górotworu.** Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 2 s. 151-170, il., bibliogr. 16 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiedlenie. Wybieranie ścianowe. Zawał. Mechanika górotworu. Warunki górniczo-geologiczne. Geologia. Prognozowanie. AGH.

Rozpatrując zagadnienie wpływu zawałowej eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu, można stwierdzić, że jednym z ważnych czynników wpływających na powyższy proces jest rodzaj warstw skalnych budujących górotwór. Uzależnienie wartości deformacji powierzchni terenu spowodowanych eksploatacją górniczą od budowy górotworu ma zasadnicze znaczenie, bowiem przy innych niezmiennych warunkach górniczych, właśnie te czynniki mają największy wpływ na przebieg i rozkład obniżeń oraz deformacje górotworu. Określenie rodzaju górotworu wydaje się również zasadne do określenia parametrów prognozy, szczególnie gdy eksploatacja jest wielopokładowa, a ponadto prowadzona na dużych głębokościach. W artykule przedstawiono schemat postępowania konieczny dla określenia rodzaju górotworu, a w konsekwencji doboru wartości parametrów prognozy, umożliwiających predykcję wartości obniżeń powierzchni terenu w zależności od warunków geologiczno-górniczych. Z wykonanej analizy wynika, że rodzaj górotworu może być charakteryzowany przez czynniki, takie jak wpływ warstw nadkładu, wpływ warstw karbonu, zruszenie górotworu oraz głębokość eksploatacji.

Streszczenie autorskie

41. Grygierek M., Kalisz P.: Influence of mining operations on road pavement and sewer system - selected case studies. **Wpływ eksploatacji górniczej na nawierzchnię drogową i na system kanalizacji - wybrane przypadki.** J. Sustain. Min. **2018** nr 2 s. 56-67, il., bibliogr. 27 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Transport powierzchniowy. (Nawierzchnia drogową). Rurociąg. (Kanalizacja). Parametr. Obliczanie. Pomiar. (Studium przypadku). GIG.

Zob. też poz.: 61, 64, 65, 67, 72.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

42. Merckling J.: **Porównanie nowej generacji łożysk stożkowych zmniejszających zużycie paliwa firmy Timken i łożysk kulkowych skośnych stosowanych w zębniakach osi napędowych.** Artykuł reklamowy. Proj. Konstr. Inż. **2018** nr 6 s. 46-49, il.

Łożysko toczne (Timken). Łożysko stożkowe (FE - Fuel Efficiency). Łożysko kulkowe (skośne). Konstrukcja. Sztwywność. Odkształcenie. Sprawność. Energochłonność. Oszczędność. Badanie laboratoryjne. Badanie symulacyjne. Francja (Colmar).

Firma Timken, producent łożysk i elementów napędowych, opracowała nową generację zmniejszających zużycie paliwa łożysk stożkowych FE (Fuel Efficiency). Nowa generacja łożysk uzyskuje podobne, a w niektórych przypadkach nawet lepsze wyniki od łożysk kulkowych skośnych, co wykazały badania porównawcze przeprowadzone na opracowanym symulatorze badawczym.

Streszczenie autorskie

43. Żywica G., Kaczmarczyk T.K., Ilnatowicz E.: **Zastosowanie nowoczesnych tworzyw sztucznych do budowy wysokoobrotowych maszyn przepływowych**. *Mechanik* **2018** nr 7 s. 508-510, il., bibliogr. 10 poz.

Części maszyn. Ruch obrotowy. Wirnik. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (polimery wysokotemperaturowe). Dobór. Parametr. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. MES. PAN.

Omówiono zagadnienia związane z doбором tworzyw sztucznych na wybrane elementy wysokoobrotowych maszyn przepływowych. Oprócz kryteriów stosowanych przy doborze materiału przedstawiono przykład analizy wytrzymałościowej tarczy wirnikowej z tworzywa sztucznego. Celem tych prac było zastąpienie powszechnie stosowanych stopów metali nowoczesnymi tworzywami sztucznymi, co może się przełożyć na skrócenie czasu produkcji i obniżenie kosztów.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6.

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

44. Pierchała M.: Testing the acoustic silencers. **Testowanie tłumików akustycznych**. *Arch. Acoust.* **2018** nr 2 s. 313-321, il., bibliogr. 19 poz.

BHP. Zagrożenie. Hałas. Zwalczenie. Tłumik hałasu. Źródło hałasu. Wentylator osiowy. Izolacja dźwiękochłonna. Pole akustyczne. Badanie symulacyjne. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. KOMAG.

45. Mirek A., Rawicki Z., Migdał J.: **Komisje specjalne Prezesa WUG - zdarzenia (katastrofy) w podziemnych zakładach górniczych. Tąpnięcie i wypadek zbiorowy z 2016 r. w O/ZG "Rudna" w Polkowicach**. *Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór.* **2018** nr 6 s. 3-10, bibliogr. 4 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Wypadkowość. Nadzór techniczny. (Komisja specjalna). WUG. Górnictwo rud. KGHM Polska Miedź SA.

W artykule, na wybranych przykładach, przedstawiono sposób wprowadzenia w życie stwierdzeń i wniosków przyjętych przez komisje specjalne powołane przez Prezesa WUG w latach 2002-2016 dla zbadania przyczyn i okoliczności wypadków zbiorowych, katastrof albo niebezpiecznych zdarzeń. W sposób szczególny scharakteryzowano działalność komisji powołanej dla zbadania przyczyn i okoliczności tąpnięcia i wypadku zbiorowego w dniu 29.11.2016 r. w KGHM Polska Miedź SA O/ZG "Rudna" w Polkowicach.

Streszczenie autorskie

46. Wyganowska M.: **Studium czynników demotywujących pracowników do bezpiecznej pracy w przedsiębiorstwach górniczych**. *Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór.* **2018** nr 6 s. 11-15, il., bibliogr. 8 poz.

BHP. Zarządzanie. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. Organizacja pracy. Przepis prawny. (Demotywatory). Badanie naukowe. Ankieta. Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Polska. P.ŚI.

W artykule zaprezentowano wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród pracowników przedsiębiorstw górniczych w zakresie czynników demotywujących do przestrzegania przepisów bhp i bezpiecznej pracy. Zdefiniowano i dokonano rozróżnienia między demotywacją i motywacją w obszarze bhp. Na podstawie badań zidentyfikowano czynniki występujące w miejscu pracy ankietowanych, które w ich opinii negatywnie wpływają na przestrzeganie przepisów bhp i zniechęcają do bezpiecznej pracy.

Streszczenie autorskie

47. Berndt A.: Extracting noise. **Zwalczenie hałasu**. *World Coal* **2018** nr 3 s. 17-18, 20, il., bibliogr. 2 poz.

BHP. Warunki pracy. Zagrożenie. Choroba zawodowa. Hałas. Zwalczenie. Źródło hałasu. Identyfikacja. Przepis prawny. USA (SoundPLAN International LLC). Niemcy (SoundPLAN GmbH).

48. Choi J.: Get a grip. **Wziąć się w garść**. *World Coal* **2018** nr 3 s. 24-26, 28, il., bibliogr. 4 poz.

BHP. Zagrożenie. Wypadkowość. (Urazy dłoni). Warunki pracy. Poprawa. Górnictwo węglowe. Kopalnia podziemna. Kopalnia odkrywkowa. USA (Cestuslinei Inc.).

49. Cartel R.A.: Lightening the load. **Zmniejszanie obciążenia**. *Eng. Min. J.* **2018** nr March s. 38-41, il.

BHP. Zagrożenie. Ryzyko. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. (Stres). Kadry. Szkolenie. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Rzeczywistość wirtualna. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. Sprzęt ratowniczy. Wóz specjalny. Podwozie kołowe.

50. Morcinek-Słota A.: **Stres zawodowy u górników z uwzględnieniem wieku oraz wykształcenia zawodowego**. Prz. Gór. **2018** nr 6 s. 51-56, il., bibliogr. 11 poz.

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

W artykule przedstawiono problematykę związaną ze stresem zawodowym wśród pracowników jednej z kopalń węgla kamiennego. Omówiono ogólne pojęcie stresu oraz stresu zawodowego, jak również stresorów, czyli bodźców, które wywołują reakcje organizmu. Przedstawiono skutki zdrowotne związane ze stresem zawodowym oraz wpływ stresu na funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Dokonano także analizy wyników badań ankietowych odnośnie do stresu zawodowego wśród pracowników analizowanej kopalni. W badaniach uwzględniono informacje o wieku oraz wykształceniu zawodowym pracowników. Omówiono czynniki, które przyczyniają się do powstania stresu zawodowego, ich skutki oraz sposoby przeciwdziałania nadmiernej reakcji stresowej.

Streszczenie autorskie

51. Skubacz K.: Transmission of ultrafine particles through separating systems of dust samplers. **Przenoszenie cząstek ultradrobnych przez systemy separujące urządzeń do pobierania próbek pyłu**. J. Sustain. Min. **2018** nr 2 s. 48-55, il., bibliogr. 20 poz.

BHP. Zagrożenie. Radioaktywność. Promieniowanie. Radon. Pył o frakcji wdychalnej. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. Odpylacz cyklonowy. GIG.

52. Tokarczyk J., Dudek M., Jordá O., Martínez E., Peñuelas-Herráiz A., Primo-Capella V.-J.: OVOMAX online course as a way to improve competencies and qualifications for designing and manufacturing of custom-made orthopaedic implants. **Kurs internetowy OVOMAX jako sposób poprawy kompetencji i kwalifikacji dla projektowania i wykonywania implantów ortopedycznych na indywidualne zamówienie**. Materiały na konferencję: AHFE 2018, International Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, Orlando, USA, 21-25 July **2018** s. 362-374, il., bibliogr. 10 poz.

Ergonomia. Biomechanika. Implant (ortopedyczny). Kadry. Szkolenie (OVOMAX). Wspomaganie komputerowe. Internet. Modelowanie (3D). MES. Produkcja jednostkowa. (Wydruk 3D). Materiał konstrukcyjny. Dobór. Współpraca międzynarodowa. Hiszpania. KOMAG.

Zob. też poz.: 1, 5, 9, 14, 17, 18, 26, 38, 59, 75, 77, 78.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

53. Jia X., Cui L., Xing L.: New insights into reliability problems for supply chains management based on conventional reliability model. **Nowe spojrzenie na problemy związane z niezawodnością w zarządzaniu łańcuchami dostaw z punktu widzenia tradycyjnego modelu niezawodności**. Eksploat. Niezawodn. **2018** nr 3 s. 465-470, il., bibliogr. 50 poz.

Niezawodność. Terminologia. Wskaźnik. Obliczanie. Logistyka. (Łańcuch dostaw). Zarządzanie. Chiny.

Celem artykułu jest znalezienie związku między niezawodnością w ujęciu tradycyjnym a niezawodnością łańcuchów dostaw, a także wprowadzenie i dostosowanie tradycyjnych modeli niezawodności do badań nad łańcuchami dostaw, co pozwoli na rozszerzenie możliwości rozwiązywania problemów dotyczących niezawodności tych ostatnich. W oparciu o obszerny przegląd literatury, w artykule przedstawiono pokrótce definicje niezawodności w systemach łańcucha dostaw oraz omówiono struktury systemów niezawodnościowych i wskaźniki niezawodności dla łańcuchów dostaw. Pokazano zależności i różnice między niezawodnością w rozumieniu tradycyjnym a niezawodnością łańcucha dostaw. Przedstawiono przykład problemu niezawodności łańcucha dostaw zaczerpnięty z realiów chińskich, ilustrujący jak można przekształcić problem niezawodności łańcucha dostaw w tradycyjny problem niezawodnościowy, a następnie rozwiązać go za pomocą technik niezawodnościowych stosowanych w tradycyjnej analizie niezawodności.

Streszczenie autorskie

54. Antosz K.: Maintenance - identification and analysis of the competency gap. **Utrzymanie ruchu - identyfikacja i analiza luki kompetencyjnej**. Eksploat. Niezawodn. **2018** nr 3 s. 484-494, il., bibliogr. 33 poz.

Utrzymanie ruchu. Efektywność. Zarządzanie. Kadry. Wiedza. (Kompetencje). Identyfikacja. (Luka kompetencyjna). Wskaźnik. Obliczanie. P.Rzesz. (Artykuł ukazał się również w języku polskim na stronie www.ein.org.pl).

Efektywność działań utrzymania ruchu w przedsiębiorstwie w dużej mierze zależy od zapewnienia odpowiednich zasobów do jego realizacji. Podstawowym czynnikiem, który ma wpływ na jakość realizacji tych działań są kompetentni pracownicy. Ich wiedza, umiejętności i zdolności reagowania na nieprzewidziane sytuacje, w dużej mierze decydują o sprawności funkcjonowania posiadanej infrastruktury technicznej w przedsiębiorstwie. W świetle perspektyw rozwoju koncepcji Przemysł 4.0, a tym samym rozwoju wysoce zautomatyzowanych systemów, wzrosło zapotrzebowanie na wykwalifikowanych pracowników utrzymania ruchu. Dlatego ważnym zadaniem menedżerów przedsiębiorstw jest zapewnienie właściwego poziomu kompetencji pracowników utrzymania ruchu,

poprzez ich odpowiednią ocenę i identyfikację luki kompetencyjnej, co w wielu przedsiębiorstwach nie jest realizowane. Celem przedstawionej pracy było opracowanie kompleksowego modelu oceny kompetencji pracowników utrzymania ruchu. Zastosowanie opracowanego modelu umożliwi identyfikację aktualnego poziomu kompetencji pracowników, identyfikację luki kompetencyjnej, jak również pozwoli ocenić skutki niezapewnienia wymaganego poziomu kompetencji. Dodatkowo w pracy przedstawiono wyniki badań, których celem było zidentyfikowanie rzeczywistych działań realizowanych w przedsiębiorstwach w zakresie oceny kompetencji pracowników służb utrzymania ruchu. Badania przeprowadzono w przedsiębiorstwach produkcyjnych, w różnych branżach przemysłu na określonym obszarze. Wyniki badań opracowano i przedstawiono w postaci graficznej.

Streszczenie autorskie

55. Bieńkowski M.: **Oleje i smary w przemyśle materiałów sypkich**. Powd. Bulk **2018** nr 5 s. 16-20, il., bibliogr. 5 poz.
Tarcie. Zużycie. Smarowanie. Smar. Olej. Układ hydrauliczny. Ciecz robocza. Zanieczyszczenie. Norma (ISO 4406:2015).

Specyfika branży materiałów sypkich, budownictwa, górnictwa odkrywkowego czy podziemnego sprawia, że standardowe czy uniwersalne smary, oleje i oleje hydrauliczne nie zawsze sprawdzają się w trudnych warunkach - charakterystycznych dla przemysłu wydobywczego i (w mniejszym stopniu) budowlanego. Dlatego w ofercie praktycznie wszystkich producentów znaleźć można kategorię środków smarujących i olejów roboczych przeznaczonych dla górnictwa, budownictwa czy przemysłu cementowego. Przyjrzyjmy się zatem, czym tego typu smary i oleje różnią się od standardowych lubrykantów.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6, 10, 12, 13, 15, 22, 25, 36, 42, 77.

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

56. Jelonek I., Jelonek Z., Nocoń A.: **Ocena jakości paliw na przykładzie węgla kamiennych i pelletów drzewnych**. Gór. Odkryw. **2018** nr 3 s. 69-77, il., bibliogr. 24 poz.

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny. Parametr. Jakość. Źródło odnawialne. Biomasa. Pelety (drzewne). Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Normalizacja. Uniw. Śl.

W artykule dokonano przeglądu i charakterystyki porównawczej węgla kamiennych oraz pelletów drzewnych. Przedstawiono przydatność badań petrograficznych i fizykochemicznych do oceny jakości węgla kamiennych i pelletów drzewnych. Ponadto celem tego badania było porównanie jakości pelletów drzewnych używanych w indywidualnych instalacjach centralnego ogrzewania oraz sprawdzenie, czy istnieją istotne różnice pomiędzy niecertyfikowanymi i certyfikowanymi pelletami drzewnymi. Badania wykazały, że nawet niewielkie różnice wartości fizykochemicznych mogą mieć wpływ na proces spalania pelletów drzewnych i potwierdzają dobrą jakość paliwa, która posiada popularny na rynku europejskim atest.

Streszczenie autorskie

57. Płaczek M., Piszczek Ł.: **Testing of an industrial robot's accuracy and repeatability in off and online environment. Badania dokładności i powtarzalności pozycjonowania robota przemysłowego w środowiskach off i online**. Eksploat. Niezawodn. **2018** nr 3 s. 455-464, il., bibliogr. 28 poz.

Robot przemysłowy. Ruch. (Pozycjonowanie). Dokładność. Badanie laboratoryjne. Badanie symulacyjne (offline; online). Wspomaganie komputerowe. Program (Robcad). Laser (tracker Faro Vantage). P.Śl. ProPoint sp. z o.o. (Artykuł ukazał się również w języku polskim na stronie www.ein.org.pl).

W pracy omówiono zagadnienia dotyczące badań dokładności i powtarzalności pozycjonowania robota przemysłowego Kuka KR 16-2. Przedstawiono wyniki badań laboratoryjnych robota przemysłowego, a także dokonano porównania ścieżek ruchu robota, symulowanego w środowisku Robcad, ze ścieżkami ruchu robota rzeczywistego. W celu rejestracji ścieżek ruchu w warunkach laboratoryjnych zastosowano laserowy tracker Faro Vantage. Częsta konieczność poprawy programów robotów przemysłowych utworzonych w środowisku offline wiąże się z wydłużeniem czasu uruchomienia i dużymi kosztami. W artykule opisano metodę pomiarów oraz podjęto próbę określenia wpływu rodzaju ścieżki dojazdu do punktów pomiarowych i parametrów ruchu na dokładność i powtarzalność pozycjonowania robota. Zweryfikowano także dokładność odwzorowania ruchu robota symulowanego w środowisku wirtualnym.

Streszczenie autorskie

58. Hyla M.: **Rozruch silnika synchronicznego z rozdzielonymi uzwojeniami stojana i mikroprocesorowo sterowanym blokiem zasilania wzbudzenia**. Prz. Elektrotech. **2018** nr 7 s. 179-182, il., bibliogr. 19 poz.

Napęd elektryczny. Silnik synchroniczny (jawnobiegunowy). Rozruch (asynchroniczny). Sterowanie automatyczne. Mikroprocesor. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. P.ŚI.

W artykule przedstawiono badania symulacyjne oraz weryfikację pomiarową rozruchu silnika synchronicznego jawnobiegunowego dużej mocy z dzielonymi uzwojeniami stojana. Sterowanie procesem rozruchu realizowane jest przez mikroprocesorowy blok zasilania wzbudzenia. Rozpatrzono przypadki rozruchu z zasilaniem części oraz całości uzwojeń stojana oraz z włączonym lub wyłączonym dławikiem rozruchowym. Przedstawiono model symulacyjny programu PSpice oraz uzyskane wyniki. Zamieszczono przebiegi pomiarowe uzyskane na obiekcie rzeczywistym.

Streszczenie autorskie

59. Grabowski A., Jankowski J.: **Sterowanie ruchem dwuramiennego robota mobilnego za pośrednictwem technik rzeczywistości wirtualnej**. Mechanik **2018** nr 7 s. 505-507, il., bibliogr. 7 poz.

Robot przemysłowy. Samojezdność. Sterowanie zdalne. Wspomaganie komputerowe. Rzeczywistość wirtualna. (Zmysł dotyku). Układ antropometryczny. (Awatar). Sprzężenie zwrotne. (Teleobecność). CIOP.

W wielu sytuacjach korzystne może być zastąpienie wykonującego pracę człowieka mobilnym robotem. Dotyczy to zwłaszcza przypadków związanych z przebywaniem w strefie zagrożenia i narażeniem na szkodliwe substancje chemiczne lub promieniowanie jonizujące. Niestety rozwój technik sztucznej inteligencji nie pozwala jeszcze na budowanie w pełni autonomicznych robotów. W związku z tym uzasadnione jest wykorzystanie dwuramiennych robotów mobilnych, pełniących rolę awatara sterującego nimi człowieka. Jako interfejs sterowania dla teleoperatora robota można z powodzeniem zastosować aparaturę typową dla interaktywnych środowisk wirtualnych.

Streszczenie autorskie

60. Kozieł D., Pawłowski S.: **Rola rynku mocy w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju**. Prz. Gór. **2018** nr 6 s. 28-32, bibliogr. 8 poz.

Energetyka. Polska. Bezpieczeństwo. Rynek (mocy). Przepis prawny. (Studium przypadku). Wielka Brytania. AGH.

Tematyka artykułu dotyczy rynku mocy jako sposobu organizacji rynku energii. Zasadniczym celem artykułu jest przedstawienie modelu rynku mocy w kontekście bezpieczeństwa energetycznego kraju. Cel artykułu zdefiniował jego strukturę obejmującą sześć części. We wstępie przedstawiono uzasadnienie podjęcia tematu oraz wprowadzenie do zagadnienia. W rozdziale pierwszym zaprezentowano istotę bezpieczeństwa energetycznego oraz jego znaczenie dla funkcjonowania gospodarki. W rozdziale drugim przedstawiono genezę pojęcia rynku mocy oraz model rynku mocy funkcjonujący w Wielkiej Brytanii. Rozdział trzeci stanowi omówienie rozwiązań mocowych w Polsce, natomiast czwarty przedstawia zakładane efekty wdrożenia rynku mocy w warunkach krajowych. Ostatnia część artykułu stanowi podsumowanie, w którym ukazano wnioski płynące z przeprowadzonych analiz.

Streszczenie autorskie

61. Adamczyk Z., Komorek J., Lewandowska M., Nowak J., Białecka B., Całusz-Moszek J., Klupa A.: Ashes from bituminous coal burning in fluidized bed boilers as a potential source of rare earth elements. **Popioły ze spalania węgla kamiennego w kotłach fluidalnych jako potencjalne źródło pierwiastków ziem rzadkich**. Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 2 s. 21-36, il., bibliogr. 22 poz.

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

Pierwiastki ziem rzadkich charakteryzują się wysokim ryzykiem niedoboru, wynikającym z ograniczonej ilości źródeł ich pozyskiwania. Z tego powodu stanowią grupę pierwiastków o specjalnym znaczeniu w Unii Europejskiej. Celem pracy była ocena popiołów ze spalania węgla kamiennego w kotłach fluidalnych pod kątem ich wykorzystania jako potencjalnego źródła REY. Badaniom poddano 12 próbek popiołów lotnych i dennych fluidalnych pobranych z elektrowni w Polsce. Badania wykazały, że mimo różnic w składzie chemicznym badane popioły lotne i denne fluidalne zostały zaklasyfikowane do typu calisalic - słabo kwaśnych. Stwierdzono, że popioły lotne charakteryzują się większą zawartością REY niż denne. Zarówno w popiołach lotnych, jak i dennych największy udział wśród REY mają pierwiastki lekkie LREY. Natomiast najmniejszym udziałem charakteryzują się pierwiastki ciężkie HREY. Krzywe normalizacyjne wyznaczone dla próbek popiołów lotnych w prawie całym swoim zakresie znajdują się powyżej poziomu odniesienia, są to krzywe typu L-M lub H-M. Zawartości poszczególnych REY w tych próbkach są nawet dwukrotnie większe niż w UCC. Krzywe normalizacyjne wyznaczone dla próbek popiołów dennych zaliczono do typów L, L-M i H. Znajdują się one na lub poniżej poziomu odniesienia. Zawartość poszczególnych REY w tych próbkach jest taka sama lub do około 4 razy mniejsza niż w UCC. Stwierdzono, że udział pierwiastków krytycznych i nadmiarowych w popiołach lotnych i dennych różni się, co ma wpływ na wartość współczynnika perspektywicznego, który dla popiołów lotnych przyjmuje zawsze wyższe wartości niż dla dennych. Pomimo to, uzyskane wartości współczynnika perspektywicznego pozwalają zaliczyć zarówno analizowane popioły lotne, jak i denne fluidalne do surowców perspektywicznych REY.

Streszczenie autorskie

62. Ściubidło A., Nowak W.: Co-combustion of solid recovered fuel (SRF) and coal and its impact on fly ash quality. **Współspalanie stałego paliwa wtórnego (SRF) węglem [!] i jego wpływ na jakość popiołu lotnego**. Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 2 s. 117-135, il., bibliogr. 34 poz.

Energetyka. Energia cieplna. Węgiel kamienny. Źródło odnawialne. Paliwo (wtórne). Odpady komunalne. (Współspalanie). Popiół. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pobieranie próbek. P.Częst. AGH.

Mając na uwadze, iż składowanie odpadów komunalnych o wyższej wartości opałowej (HHV) niż 6 MJ/kg w Polsce jest zabronione, dobrym rozwiązaniem jest zastosowanie paliw odpadowych do produkcji energii. W Zabrze budowana jest nowa elektrociepłownia (CHP), w której można będzie spalać różne paliwa stałe. Powstawanie popiołów pochodzących ze spalania paliw alternatywnych powoduje potrzebę znalezienia sposobów ich praktycznego zastosowania, a to wymaga poznania ich właściwości. Dlatego niniejsza praca skupia się na badaniu współspalania stałego paliwa wtórnego (SRF) z węglem, jego wpływie na jakość otrzymanych popiołów lotnych oraz możliwości wykorzystania popiołów do syntezy zeolitów. Głównym celem tego artykułu jest określenie właściwości popiołu lotnego powstającego podczas tego procesu za pomocą zaawansowanych technik instrumentalnych (XRF, XRD, SEM, BET, TGA). Współspalanie przeprowadzono na stanowisku doświadczalnym z cyrkulacyjną warstwą fluidalną o mocy 0,1 MWt. Ilość SRF w mieszaninie paliw wynosiła 1%, 5%, 10% i 20%. W pracy zwrócono uwagę na porównanie właściwości popiołów w zależności od składu mieszanki paliwowej. Zauważono, że skład chemiczny popiołów ze współspalania odzwierciedla ilość dodanego SRF. Biorąc pod uwagę skład chemiczny badanych popiołów można je wykorzystywać do syntezy zeolitu A. Podsumowując, SRF może być z powodzeniem współspalany z węglem w CFB, a otrzymane popioły lotne mogą być użyte do syntezy zeolitów.

Streszczenie autorskie

63. Libor G.: Is it all about money? Consumption patterns hidden in energy divide: conclusions from research in Bytom and Katowice. **Czy chodzi tylko o pieniądze? Wzorce konsumpcji ukryte w podziale energetycznym: wnioski z badań w Bytomiu i Katowicach**. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN **2018** nr 102 s. 111-128, il., bibliogr. 15 poz.

Energetyka. Polska. Rynek. Cena. (Ubóstwo energetyczne). Socjologia. Etyka. Badanie naukowe. Uniw. Śl.

Głównym celem artykułu jest zaprezentowanie wyników badań poświęconych kwestii ubóstwa energetycznego w Katowicach i Bytomiu, dwóch miastach na prawach powiatu, usytuowanych na terenie woj. śląskiego. Badania miały za zadanie dokonać weryfikacji tego, czy koncepcja podziału energetycznego autorstwa Bouzarovskiego oraz Tirado Herrero (2015) może zostać uzupełniona o inne wymiary, tj. wymiar konsumpcyjny, który mógłby uzupełnić pozostałe dwa, tj. wymiary związane z różnicami w cenach energii oraz z różnicami w dochodach pomiędzy poszczególnymi regionami. W dyskusji na temat podziału energetycznego ten aspekt ubóstwa energetycznego był do tej pory raczej pomijany. Pytanie brzmi bowiem, czy zróżnicowanie geograficzne w poziomie ubóstwa energetycznego zależy wyłącznie od dochodu i cen energii, czy też od innych czynników. Katowice i Bytom wydają się doskonałym miejscem do prowadzenia tego typu badań. Najważniejsze konkluzje płynące z badań to: niski dochód nie wpływa na zachowanie osób dotkniętych ubóstwem energetycznym, mimo iż teoretycznie powinien; pomimo trudnej sytuacji finansowej, ubogie gospodarstwa domowe robią niewiele by poprawić ich sytuację; polityka publiczna powinna uwzględniać inne aspekty, takie jak zachowania konsumenckie członków gospodarstw domowych dotkniętych ubóstwem energetycznym, które jedynie pogłębiają problem, zamiast go redukować.

Streszczenie autorskie

64. Szczerbowski R.: **Wyzwania polskiego sektora wytwórczego do 2030 roku**. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN **2018** nr 102 s. 203-216, il., bibliogr. 26 poz.

Energetyka. Polska. Bezpieczeństwo. Rozwój. Paliwo. Węgiel kamienny. Źródło odnawialne. Prognozowanie. Inwestycja. Ekonomiczność. Ochrona środowiska. Przepis prawny. UE. P.Pozn.

Bezpieczeństwo energetyczne jest jednym z najważniejszych elementów bezpieczeństwa państwa. W perspektywie najbliższych lat sektor energetyczny w Polsce stoi przed poważnymi wyzwaniami. Zapotrzebowanie na energię elektryczną systematycznie wzrasta, natomiast poziom rozwoju infrastruktury wytwórczej i przesyłowej nie nadąża za tymi zmianami. Przyszłość i rozwój energetyki to jeden z najważniejszych problemów w polityce krajowej. Odpowiedzialność sektora energetycznego za zmiany klimatyczne na Ziemi oraz troska o zapewnienie wystarczających ilości energii w najbliższych latach, stanowią główne wyzwania, jakie stoją obecnie przed energetyką. Problemy, z którymi ma zmierzyć się obecnie polski przemysł elektroenergetyczny, wymuszają podjęcie działań zmierzających w kierunku rozwoju i budowy nowych technologii wytwórczych. Eksploatowane w Polsce elektrownie węglowe są źródłem stabilnych i ciągłych dostaw energii. Wobec braku odpowiednich zdolności magazynowania energii, utrzymywanie jednostek konwencjonalnych staje się kwestią kluczową. Jest to istotne z punktu widzenia utrzymania bezpieczeństwa energetycznego, zwłaszcza wobec konieczności rozwoju źródeł odnawialnych, szczególnie tych o niestabilnym i stochastycznym charakterze pracy. W artykule przedstawiono stan obecny i przyszły krajowego sektora wytwórczego. W perspektywie najbliższych kilkunastu lat będzie się on opierał na energetyce konwencjonalnej, jednak z coraz większym udziałem źródeł odnawialnych. Konieczne jest zatem opracowanie nowej strategii energetycznej, która wskaże, w jakim kierunku będzie zmierzać krajowy sektor wytwórczy. Jest to tym bardziej istotne, że nowe uwarunkowania prawne związane szczególnie z ochroną

środowiska zdecydowanie ograniczają stosowanie paliw konwencjonalnych w energetyce. Kierunki rozwoju energetyki są kreowane przede wszystkim przez wymagania, jakie stawiają nowe regulacje prawne Unii Europejskiej. Obecna polityka klimatyczno-energetyczna UE oddziałuje głównie na energetykę węglową, nakładając obowiązek zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Wymóg ten stawia polską gospodarkę energetyczną w szczególnie trudnej sytuacji. Przeszkodę w realizacji dotrzymania standardów unijnych w sektorze wytwórczym stanowi wysoki stopień zależności od węgla. Paliwo węglowe pokrywa podstawę obciążenia w krajowym systemie energetycznym. Dlatego też w najbliższych latach nie jest możliwe całkowite odejście od energetyki węglowej z uwagi na zaspokojenie potrzeb na energię elektryczną i ciepło, a przede wszystkim z uwagi na bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Streszczenie autorskie

65. Kielerz A.: **Energetyka węglowa i OZE - wzajemne uzupełnienie czy rywalizacja?** Zesz. Nauk. IGSMiE PAN **2018** nr 102 s. 217-229, il., bibliogr. 12 poz.

Energetyka. Polska. Rozwój. Paliwo. Węgiel. Źródło odnawialne. Ochrona środowiska. UE. ARP SA.

Dla energetyki przyszłości niezmiernie ważne jest łączenie energetyki zawodowej z energetyką rozproszoną ze szczególnym uwzględnieniem źródeł odnawialnych, przy jednoczesnym zapewnieniu stabilności dostaw energii elektrycznej do odbiorcy oraz realizacji celów polityki klimatycznej Unii Europejskiej. Przy obecnej polityce Unii Europejskiej w zakresie redukcji emisji tzw. gazów cieplarnianych i podobnych tendencji światowych, co znalazło swoje odzwierciedlenie w porozumieniu paryskim z 2015 r., jako kraj będziemy zmuszeni do znacznego zwiększenia udziału energii z OZE w krajowym bilansie energetycznym. Proces ten nie może się jednak odbić na bezpieczeństwie energetycznym oraz stabilności i ciągłości dostaw energii elektrycznej do konsumentów. Okopywanie się każdej ze stron miksu energetycznego na pewno nie rozwiąże bezpieczeństwa energetycznego Polski, ani nie ułatwi rozmów na scenie Unii Europejskiej. Poszukiwanie kompromisu jest przy obecnym miksie energetycznym Polski najlepszą drogą do jego stopniowej zmiany, przy równoczesnym nieeliminowaniu żadnego źródła wytwarzania. Wiadomo, że Polska nie może być samotną wyspą energetyczną w Europie i na świecie, która coraz bardziej rozwija technologie rozproszone/odnawialne oraz technologie magazynowania energii. Bez energii z OZE i spadku udziału węgla w krajowym miksie energetycznym staniemy się importerem energii elektrycznej i zależność energetyczna Polski będzie rosła.

Streszczenie autorskie

66. Lewandowski W., Klugmann-Radziemska E.: **Biomasa jako odnawialne źródło energii.** Powd. Bulk **2018** nr 5 s. 52-56, il.

Energetyka. Paliwo. Źródło odnawialne. Biomasa. Spalanie. (Artykuł jest fragmentem książki "Proekologiczne odnawialne źródła energii", PWN SA).

Biomasa jest najmniej kapitałochłonnym odnawialnym źródłem energii. Jej produkcja może praktycznie przebiegać samoistnie, jak to ma miejsce np. w puszczech, na stepach i łąkach, a także w oceanach i zbiornikach wody słodkiej.

Streszczenie autorskie

67. Munawer M.E.: Human health and environmental impacts of coal combustion and post-combustion wastes. **Wpływ spalania węgla i odpadów po spalaniu na zdrowie człowieka i środowisko.** J. Sustain. Min. **2018** nr 2 s. 87-96, il., bibliogr. 172 poz.

Energetyka. Paliwo. Węgiel. Spalanie. Odpady. Popiół. Ochrona środowiska. Powietrze. Zanieczyszczenie. Zagrożenie. Pakistan.

Zob. też poz.: 3, 19, 20, 21, 23, 28, 32, 38, 39, 72, 77.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. też poz.: 43.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

68. du Venage G.: Despite water woes, Mining Indaba 2018 sees signs of optimism. **Pomimo niedostatku wody dostrzeżono oznaki optymizmu - wnioski z konferencji Mining Indaba 2018.** Eng. Min. J. **2018** nr March s. 42-44, il.

Konferencja (Mining Indaba 2018, Cape Town, South Africa, 5-8 February 2018). Sprawozdanie. Górnictwo. Afryka. RPA.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

69. Płoszczyński M.: **Made in space. Przemysł w kosmosie to kwestia czasu. Wyścig już się rozpoczął.** Express Przem. **2018** nr Marzec s. 64-67, il.

Górnictwo (USA). Rozwój. Surowiec mineralny. Zasoby. (Asteroidy NEO - Near-Earth Objects). Wybieranie. (Przestrzeń kosmiczna).

Przemysł w przestrzeni kosmicznej opuścił sferę marzeń i na naszych oczach staje się rzeczywistością. Stany Zjednoczone podjęły już kroki prawne, mające na celu legalizację obrotu minerałami wydobywanymi z przelatujących w pobliżu asteroid. Pozyskiwanie materiałów produkcyjnych z kosmosu jest częścią wizji, w której Ziemia staje się przestrzenią mieszkalną i handlową, a większość przemysłu odbywa się w stanie nieważkości.

Streszczenie autorskie

70. Szamałek K., Zglinicki K.: **Analiza krytyczna rozporządzenia ministra środowiska w sprawie dokumentowania złóż kopaliny.** Gór. Odkryw. **2018** nr 3 s. 5-9, il., bibliogr. 19 poz.

Górnictwo. Złoże. Geologia. Dokumentacja. Prawo górnicze. Przepis prawny. Normalizacja. Państw. Inst. Geol. Uniw. Warsz.

Pokolenia geologów-dokumentatorów przygotowują dokumentację złóż kopaliny zgodnie z wymaganiami rozporządzenia ministra środowiska w sprawie dokumentacji geologicznej złóż kopaliny, z wyłączeniem złóż węglowodorów (2015). Proces dokumentowania złóż kopaliny jest skomplikowany i długotrwały, wymagający licznego zespołu wykonawców, istotnych nakładów finansowych, wysokiego poziomu merytorycznego kierownika - geologa dokumentatora i jego współpracowników. Analiza norm zawartych w rozporządzeniu (2015) wskazuje na ich pewne uchybienia i mankamenty, które powinny być usunięte. Dotyczy to zwłaszcza załączników mapowych. Ilość i zawartość wymaganych załączników do dokumentacji jest zbyt wielka i powinna zostać ograniczona. Ponadto należy wyeliminować załączanie kopii decyzji wydawanych przez organ koncesyjny, zwłaszcza gdy ten sam organ rozpatruje sprawę zatwierdzenia dokumentacji geologicznej złóż. Autorzy sugerują przyjęcie zasady wskazania sygnatur decyzji organu koncesyjnego zamiast załączania kopii decyzji. Wskazują także na potrzebę stałego okresowego przeglądu aktów wykonawczych do ustawy Prawo geologiczne i górnicze, celem ich aktualizacji i usuwania zauważonych niedoskonałości.

Streszczenie autorskie

71. Badera J.: **Geneza konfliktów społeczno-środowiskowych związanych z górnictwem.** Gór. Odkryw. **2018** nr 3 s. 28-30, il., bibliogr. 14 poz.

Górnictwo. Świat. Polska. Przepis prawny. Socjologia. Uniw. Śl.

W artykule wysunięto tezę, iż fundamentalną przyczyną konfliktów społecznych na tle środowiskowym, związanych z szeroko rozumianą działalnością górnictwem, jest brak zaufania społecznego do polityków i administracji, świata biznesu, ekspertów, a także zbyt skomplikowanych przepisów prawa. Wydaje się to implikować konieczność zarządzania zmianą w zdecydowanie szerszym zakresie niż tylko w odniesieniu do polityki surowcowej.

Streszczenie autorskie

72. Fensom A.: **Going strong. Rosnąca pozycja górnictwa.** World Coal **2018** nr 3 s. 12-14, 16, il., bibliogr. 7 poz.

Górnictwo węglowe. Azja Południowo-Wschodnia. Indie. Indonezja. Rozwój. Węgiel kamienny. Węgiel energetyczny. Zasoby. Złoże. Wydobywanie. Energetyka. Ochrona środowiska. Ekonomiczność. Finanse.

73. Utrata A., Trzaskuś-Żak B., Fuksa D.: **Wskaźniki produktywności cząstkowej dla procesów górniczych w wybranych kopalniach węgla kamiennego.** Prz. Gór. **2018** nr 6 s. 56-50, il., bibliogr. 5 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Produkcja. Zarządzanie. Wydajność. Produktywność (cząstkowa). Wskaźnik. Obliczanie. Koszt. Analiza ekonomiczna. AHG.

Jednym z głównych wskaźników produktywności cząstkowej, wykorzystywanych do charakterystyki procesów górniczych jest produktywność pracy (wydajność pracy). Ale wskaźnik ten nie uwzględnia coraz większego udziału firm zewnętrznych w realizacji procesu wydobywczego-przerobczego. Dlatego też proponuje się wykorzystanie innych wskaźników produktywności, w tym wskaźników wykorzystujących tzw. operacyjne koszty gotówkowe produkcji górniczej. W artykule scharakteryzowano system produkcyjny, rodzaje zasobów wejściowych i wyjściowych w górniczym systemie produkcyjnym, proces wydobywczego-przerobczy i jego podstawowe wskaźniki techniczno-ekonomiczne oraz przeanalizowano produktywność wybranych zasobów wejściowych procesu górniczego dla trzech wybranych kopalń węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

74. Bąk P.: **Production planning in a mining enterprise - selected problems and solutions. Planowanie produkcji w przedsiębiorstwie górniczym - wybrane problemy i rozwiązania.** Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 2 s. 97-116, il., bibliogr. 14 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Produkcja. Wydobywanie. Wydajność. Koncentracja. Planowanie. Inwestycja. Ekonomiczność. Finanse. AGH.

Planowanie w przedsiębiorstwie górniczym jest działaniem złożonym i wieloaspektowym. Z tego powodu konieczne jest jego właściwe zorganizowanie i dostosowanie do specyficznych warunków prowadzenia podziemnej eksploatacji górniczej. Sporządzone plany muszą tworzyć spójny układ wewnętrzny, jednoznacznie określający sposób, zakres i wymogi bezpieczeństwa prowadzonej eksploatacji. Różnego rodzaju plany opracowywane przez komórki organizacyjne przedsiębiorstw górniczych, najogólniej można podzielić ze względu na okres, rodzaj, zakres i przedmiot planowania. Zalicza się do nich plany strategiczne, plany taktyczne oraz plany podmiotowe. Celem artykułu jest przedstawienie zagadnienia planowania produkcji w przedsiębiorstwie górniczym i dla opracowania takiego planu niezbędne są przede wszystkim informacje dotyczące między innymi obowiązujących przepisów prawnych, uwarunkowań rynkowych oraz specyfiki przedsiębiorstwa górniczego. Podziemna eksploatacja złóż węgla kamiennego musi być prowadzona z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, który zaspokaja obecne potrzeby, nie zagrażając możliwościom zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. Ze względu na specyfikę produkcji górniczej przejawiającej się w wielu aspektach, począwszy od zróżnicowanych warunków prowadzenia działalności, poprzez małą elastyczność produkcji, kończąc na długotrwałym procesie inwestycyjnym, planowanie przebiegu i wielkości produkcji w przedsiębiorstwie górniczym musi być prowadzone z jak najwyższą starannością. Pod uwagę powinien być brany cały szereg przedstawionych uwarunkowań środowiskowych, organizacyjnych oraz technicznych, decydujących o bezpieczeństwie i prawidłowości przebiegu założonych działań produkcyjnych. Jednak aby były one sensowne ekonomicznie i przynosiły zadowalające efekty w tym względzie, konieczne jest także ich staranne przeanalizowanie pod względem skutków finansowych.

Streszczenie autorskie

75. Wierzbicki M.: Hard coal mining in India and the opportunities for application of foregoing demethanization in Moonidih colliery. **Górnictwo węgla kamiennego w Indiach i problem odmetanowania wyprzedzającego na przykładzie kopalni Moonidih**. Gospod. Surow. Miner. **2018** nr 2 s. 137-150, il., bibliogr. 15 poz.

Górnictwo węglowe. Indie. Zasoby. Złoże. Wydobywanie (430 mln t). Kopalnia węgla (Moonidih). BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie laboratoryjne. PAN.

W pracy przedstawiono sytuację aktualną oraz perspektywy wydobywania węgla kamiennego w Indiach. Kraj ten należy do światowych liderów zarówno pod względem produkcji węgla kamiennego, jak i wielkości importu. Mimo to w kraju tym ponad 300 milionów ludzi jest pozbawionych dostępu do energii elektrycznej. Głównym surowcem energetycznym Indii jest węgiel kamienny. Największą na świecie firmą wydobywającą węgiel kamienny jest Coal India Limited (CIL). Posiada ona ponad 450 kopalń, zatrudnia ponad 400 000 ludzi i wydobywa około 430 mln ton węgla. Indie planują zdecydowany rozwój górnictwa węgla kamiennego do poziomu 1,5 mld ton w 2020 r. Problemem podziemnego górnictwa węgla kamiennego w tym kraju staje się zagrożenie metanowe. Największe zagrożenie występuje w kopalniach w Zagłębiu Jharia, zlokalizowanym we wschodniej części Indii. Metanonośność węgla jest bardzo wysoka i wynosi do około 18 m³/Mg. Koniecznością staje się pozyskiwanie metanu z pokładów węgla. W pracy podano zasady zaliczania pokładów do poszczególnych stopni zagrożenia metanowego. Przedstawiono wyniki badań sorpcyjnych przeprowadzonych metodą mikrogravimetryczną na węglu pobranym z kopalń Moonidih. Przedstawiono wyniki analizy technicznej węgla oraz analizy mikroskopowej. Wyznaczono zdolności sorpcyjne metanu na węglu oraz oszacowano kinetykę odmetanowania pokładu, przy wykorzystaniu metod numerycznych, na podstawie znajomości współczynnika dyfuzji węgla oraz na podstawie uniporowego modelu dyfuzji Cranka. Celem badań była ocena możliwości wyprzedzającego odmetanowania pokładów. Niska dyfuzyjność węgla w połączeniu z niewielką siecią spękań naturalnych w pokładzie daje słabe perspektywy odmetanowania wyprzedzającego, wykonywanego otworami w pokładzie bez użycia wcześniejszego szczelinowania.

Streszczenie autorskie

76. Harder J.: Trends im internationalen Bergbau 2018. **Trendy rozwoju światowego górnictwa w 2018 roku**. AT Miner. Process. **2018** nr 4 s. 54-65, il., bibliogr. 4 poz.

Górnictwo węglowe. Górnictwo rud. Świat. Rozwój. Zasoby. Wydobywanie. Rynek. Cena. Hiszpania (OneStone Consulting S.L.).

Zob. też poz.: 23, 24, 45, 46, 47, 52, 53, 54, 60, 63, 64, 68.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

77. Majewski M.: **Konfigurowanie obwodów sterowania w celu zwiększenia bezpieczeństwa pracy maszyn górniczych. Część 2. Zatrzymanie awaryjne**. Masz. Gór. **2018** nr 2 s. 78-86, il., bibliogr. 7 poz.

Jakość. Zarządzanie. Ryzyko. Wyrób. Ocena zgodności. Dyrektywa (ATEX). UE. Normalizacja. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Projektowanie. Cykl życia. Awaria. Przestój. Sterowanie automatyczne. Elektrotechnika. Wylącznik elektryczny. Hamowanie bezpieczeństwa. BHP. (Poziom zapewnienia bezpieczeństwa - PLR). Parametr. Obliczanie. KOMAG.

W artykule zdefiniowano funkcję bezpieczeństwa zatrzymania awaryjnego realizowaną przez system sterowania maszyny oraz określono wymagany poziom zapewnienia bezpieczeństwa. Dokonano analizy parametrów elementów systemu sterowania w aspekcie niezawodności funkcji zatrzymania awaryjnego oraz wykazano, że funkcja ta powinna być realizowana przez redundantny system sterowania. Na podstawie wymagań dotyczących funkcji bezpieczeństwa zatrzymania awaryjnego wyznaczono architekturę systemu oraz poziom zapewnienia bezpieczeństwa PL spełniany przez systemy sterowania.

Streszczenie autorskie

78. Figiel A.: **Zapewnienie bezpieczeństwa technicznego maszyn i urządzeń górniczych**. Masz. Gór. **2018** nr 2 s. 87-95, il., bibliogr. 11 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Wyrób. Ocena zgodności. Atestacja. Certyfikacja. BHP. Zagrożenie. Ryzyko. Przepis prawny. Dyrektywa. UE. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. KOMAG.

W artykule zaprezentowano zasady wprowadzenia maszyn i urządzeń górniczych do obrotu handlowego w ramach obowiązującego systemu oceny zgodności wyrobów oraz systemu dopuszczania wyrobów do stosowania w zakładach górniczych. Na podstawie doświadczeń jednostki certyfikującej wyroby, w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG wskazano na kluczowe dla zapewnienia bezpieczeństwa technicznego maszyn i urządzeń obszary, za które jest odpowiedzialny producent, a następnie użytkownik. Wykazano, że prawidłowe postępowanie podczas projektowania, wprowadzania do obrotu handlowego i użytkowania wyrobów ma decydujący wpływ na osiągnięcie i utrzymanie wymaganego poziomu bezpieczeństwa.

Streszczenie autorskie

79. Przybyłowski P., Grudowski P.: **Nauki o jakości - ich miejsce i znaczenie w klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych oraz praktyce gospodarczej**. Probl. Jakości **2018** nr 7 s. 28-31, bibliogr. 30 poz.

Jakość. Zarządzanie. Badanie naukowe. (Paradygmat). Akad. Mor. P.Gdań.

W artykule przedstawiono ważne w kontekście trwającej obecnie dyskusji dotyczącej nowego wykazu dziedzin i dyscyplin naukowych, akcentowane w środowisku polskich badaczy zajmujących się problematyką jakości, argumenty i uwarunkowania uzasadniające potrzebę wyodrębnienia nauk o jakości.

Streszczenie autorskie

80. Stasiuk-Piekarska A.: **Działania doskonalące w procesie zarządzania ryzykiem organizacyjnym**. Probl. Jakości **2018** nr 7 s. 32-37, il., bibliogr. 19 poz.

Jakość. Zarządzanie. Ryzyko. Organizacja. Przedsiębiorstwo. Optymalizacja. (Studium przypadku). Badanie naukowe. System ekspertowy. P.Pozn.

Celem artykułu jest przedstawienie założeń ryzyka organizacyjnego i zarządzania nim, a także omówienie przykładów działań doskonalących w procesie zarządzania ryzykiem organizacyjnym. Autorskie badania realizowane były w oparciu o literaturę przedmiotu, a także badania empiryczne zrealizowane w jednym z dużych przedsiębiorstw produkujących na indywidualne zamówienia klienta, zlokalizowanym w Wielkopolsce. We wprowadzeniu przedstawiono przesłanki podjęcia tematu oraz usystematyzowano wiedzę teoretyczną w zakresie opracowanego artykułu. Następnie zaprezentowano możliwości wykorzystania różnych metod dotyczących projektowania działań doskonalących oraz omówiono wyniki badań pochodzących z wywiadu eksperckiego i autorskich propozycji w zakresie zarządzania ryzykiem organizacyjnym. Całość artykułu podsumowano, wskazując na konieczność szczegółowej oceny wstępnie proponowanych działań doskonalących oraz ich rangowania.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 22, 26, 37, 55, 56, 70.