



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**



ISSN 2543-7100

**Sierpień 2019
Rok Wydania XXXV**

Numer zawiera 72 pozycje 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	3
4. Maszyny ładujące	3
5. Maszyny urabiające	3
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	3
7. Obudowa ścianowa	5
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	5
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	5
11. Transport kołowy	5
13. Transport kopalniany pomocniczy	5
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	5
18. Odwadnianie kopalń. Pompy	6
19. Transport pionowy	6
20. Przeróbka mechaniczna	6
21. Hydraulika i pneumatyka	10
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	10
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych	11
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	15

30. Materiały sprawozdawcze	15
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	15
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja	19

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

AT Mineral Processing (2019) 6
Bezpieczeństwo Pracy (2019) 7
Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2019) 7
Coal International (2019) 2
Gospodarka Surowcami Mineralnymi (2019) 1, 2
Hydraulics & Pneumatics (2019) 4
Kruszywa (2019) 1
Mining Report. Glückauf (2019) 3
Powder & Bulk (2019) 3, 5
Problemy Jakości (2019) 7
Przegląd Elektrotechniczny (2019) 7, 8
Przegląd Górniczy (2019) 6
Służby Utrzymania Ruchu (2019) 4
World Coal (2019) 3
Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN (2018) 106, 107
Zeszyty Naukowe P.ŚI. Organizacja i Zarządzanie (2018) 132
Materiały na konferencje:
AHFE 2019, International Conference on Ergonomics in Design, Washington D.C., USA, 24-28 July 2019
AHFE 2019, International Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, Washington D.C., USA, 24-28 July 2019

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Parzenty H.R., Róg L.: Geochemical characteristics of fine bituminous coal from the Upper Silesian Coal Basin (Poland) and its potentially furnace waste. **Geochemiczna charakterystyka miazgu węgla kamiennego z Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (Polska) i jego potencjalnych odpadów paleniskowych**. Gospod. Surow. Miner. **2019** nr 2 s. 49-68, il., bibliogr. 38 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Węgiel kamienny. Miazg. Parametr. (Pierwiastki śladowe). Paliwo. Energetyka. Spalanie. Popiół. GZW. Uniw. Śl. GIG.

Badaniom poddano miazg węgla z 11 kopalń w GZW, przeznaczony do spalania w zakładach energetycznych. Głównymi nośnikami pierwiastków w popiele miazgu węgla, a zatem i w przyszłych odpadach paleniskowych, są ziarna glinokrzemianów i tlenków żelaza powstałe w wyniku spalania prawdopodobnie fuzynitu i semifuzynitu oraz spalania zrostów tych maceratów z dolomitom, ankerytem i pirytem. Ze względu na ponadprzeciętną zawartość Pb i Zn, popiół miazgu węgla z USCB może okazać się uciążliwy dla środowiska. Ze względu na małą zawartość substancji mineralnej, popiołu i siarki w miale węgla, małą zawartość tlenków Al, Fe, Ca, Mg, Na, K, P i dużą zawartość SiO₂ w popiele węgla, małą wartość indeksu spiekalności Rogi, małą skłonność miazgu węgla do zużycia palenisk i zanieczyszczania kotłów osadem, badane miazgi węgla są korzystnym, ze względów technologicznych, paliwem w zakładach energetycznych i dla palenisk domowych.

Ze streszczenia autorskiego

2. Bendkowski J., Synowiec M.: **Role gatekeepera w procesie tworzenia i rozwoju wirtualnej sieci wiedzy**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2018** nr 132 s. 77-95, il., bibliogr. 29 poz.

Wiedza. Zarządzanie. (Gatekeeper). Socjologia. (Transfer wiedzy). Rzeczywistość wirtualna. (Sieć wiedzy). Terminologia. Badanie naukowe. Ankieta. P.Śl.

Celem artykułu jest przedstawienie ról pełnionych przez gatekeepera w procesie tworzenia i rozwoju wirtualnej sieci wiedzy. W pierwszej części przedstawiono krytyczną analizę literatury przedmiotu dotyczącą zjawiska gatekeepingu oraz transferu wiedzy w organizacji sieciowej w perspektywie teorii komunikacji i zarządzania wiedzą. W drugiej części zaprezentowano wyniki badań przeprowadzonych wśród pracowników międzynarodowego koncernu technologicznego. Artykuł zakończono wnioskami teoriopoznawczymi oraz rekomendacjami praktycznymi.

Streszczenie autorskie

3. Gajdzik B., Grabowska S.: **Leksykon pojęć stosowanych w przemyśle 4.0**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2018** nr 132 s. 221-238, bibliogr. 36 poz.

Informatyka. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. (Idea Przemysł 4.0 (Industry 4.0)). (IoT - Internet Rzeczy). Terminologia. P.Śl.

Wraz z rozwojem przemysłu, a w szczególności tworzeniem inteligentnych fabryk zbudowanych z inteligentnych systemów cyberfizycznych pojawiło się określenie Przemysł 4.0 jako oznaczenie dla czwartej rewolucji przemysłowej. Siłami napędowymi czwartej rewolucji przemysłowej są infrastruktura IT i Internet, a jej podstawowy element stanowią dane, które należy przetworzyć i zagospodarować. Rozwój inteligentnych systemów produkcyjnych ukierunkowany jest na uzyskanie autonomii poprzez właściwości samokonfiguracji, samokontroli, samonaprawiania i samouczenia się maszyn w ciągu produkcyjnym. W wybranych branżach przemysłu w krajach wysoko rozwiniętych pojawiły się zakłady z nowymi rozwiązaniami organizacji produkcji, z użyciem cyberfizycznych systemów produkcyjnych, przemysłowego Internetu Rzeczy, produkcji opartej na chmurze komputerowej i danych, spersonalizowanych wyrobach i innych rozwiązaniach. Celem artykułu jest prezentacja i opis nowego słownictwa, które najczęściej pojawiają się w odniesieniu do Przemysłu 4.0.

Streszczenie autorskie

4. Michalak D., Rozmus M.: Methods and tools for acquiring high-quality skills in digital era - innovative practices and results from 3DSPEC and e-MOTIVE projects. **Metody i narzędzia umożliwiające zdobywanie wysokiej jakości kwalifikacji w erze cyfrowej - innowacyjne praktyki oraz wyniki podsumowujące projekty 3DSPEC i e-MOTIVE**. Materiały na konferencję: AHFE 2019, International Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, Washington D.C., USA, 24-28 July **2019** s. 260-270, il., bibliogr. 9 poz.

Wiedza. Kadry. Szkolenie (3DSPEC;e-MOTIVE). Wspomaganie komputerowe. Program. Internet. (Wydruk 3D). KOMAG.

Zob. też poz.: 6, 9, 11, 12, 14, 16, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 44, 49, 50, 52, 54, 62, 63.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

5. Kocot P.: **Benchmarking wewnętrzny na przykładzie dwóch oddziałów robót przygotowawczych kopalni węgla kamiennego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2018** nr 132 s. 329-338, il., bibliogr. 9 poz.

Chodnik. Drażenie. Postęp chodnika. Prace przygotowawcze. Dobór. Optymalizacja. (Benchmarking). Organizacja pracy. Zarządzanie. KWK Ruda.

W artykule przedstawiono możliwość zastosowania benchmarkingu wewnętrznego w spółce górniczej. Przeprowadzono analizę dwóch oddziałów robót przygotowawczych, w której wskazano rozwiązania technologiczne pozwalające na wzrost postępu drażenia wyrobiska korytarzowego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6, 18.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

6. Kurlito U.: **Dobór obudowy tunelu drogowego w Lalikach**. Prz. Gór. **2019** nr 6 s. 58-69, il., bibliogr. 13 poz.

Obudowa tymczasowa. Obudowa torkretowa. Obudowa stalowa. Obudowa łukowa. Zbrojenie. Siatka. Obudowa stała. Obudowa żelbetowa. Obudowa kotwiowa. Kotew wklejana (samowiercząca). Dobór. Mechanika górotworu. Geologia. Parametr. Obliczanie. Tunel (w Lalikach). Drażenie. Urabianie pełnym przekrojem - NATM). AGH.

W artykule przedstawiono sposób doboru obudowy tunelu drogowego na przykładzie istniejącego tunelu drogowego w Lalikach. Przedstawiono dokładny tok postępowania podczas doboru obudowy wzmacniającej, obudowy wstępnej oraz obudowy ostatecznej tunelu. Obliczono zasięg strefy zniszczenia masywu skalnego wokół tunelu. Efekty wykonanych obliczeń porównano z faktycznie zastosowaną przez wykonawcę tunelu obudową. Scharakteryzowano masyw skalny, jakim jest flisz karpacki, w którym drażony był tunel oraz opisano metodę NATM (New Austrian Tunneling Method) zastosowaną przy budowie tunelu. Opisano również zastosowanie metody NATM w przypadku drażenia tunelu drogowego w Lalikach.

Streszczenie autorskie

4. MASZYNY ŁADUJĄCE

7. Neuer Cat Untertage-Fahrlader R1700 setzt neuen Produktivitätsmaßstab. **Nowa konstrukcja podziemnej ładowarki Cat R1700 o zwiększonych standardach wydajności**.

AT Miner. Process. **2019** nr 6 s. 29-31, il.

Ładowarka czerpakowa (Cat R1700). Podwozie kołowe. Napęd spalinowy. Silnik Diesla. Czerpak. Pojemność (6,8 m³) Wydajność. Kabina sterownicza. Operator. Ergonomia.

5. MASZYNY URABIAJĄCE

Zob. poz.: 14.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

8. Pyra J., Biessikirski A., González Ortego J.L.: **Porównanie oceny oddziaływania drgań wzbudzanych robotami strzałowymi przy użyciu normy polskiej i hiszpańskiej**. Prz. Gór. **2019** nr 6 s. 1-8, il., bibliogr. 15 poz.

Urabianie strzelaniem. MW. Strzelanie. Drgania. Norma (PN-B-02170:2016-12; UNE 22.381/93). Górnictwo odkrywkowe. Szkody górnicze. Budownictwo. Ochrona środowiska. AGH. Hiszpania (ETSI Minas y Energias UPM).

W pracy przedstawiono analizę oddziaływania drgań, wzbudzanych wykonywaniem robót strzałowych w kopalniach odkrywkowych, w oparciu o normę polską oraz hiszpańską. Omówiono założenia norm oraz sposób prowadzenia analizy. Zauważono, że ocena oddziaływania w normie hiszpańskiej polega na naniesieniu na skalę maksymalnych wartości prędkości drgań w zależności od ich częstotliwości, zaś w normie polskiej zdarzenia poddaje się analizie w pasmach 1/3 oktawowych. Uzyskane rezultaty rozpatrywano dla dwóch przypadków obiektu architektonicznego oraz budynku w dobrym stanie technicznym. W przypadku budynku w dobrym stanie technicznym wyniki uzyskane na podstawie oceny oddziaływania względem obydwu norm wykazały, że rejestrowane drgania były nieszkodliwe dla konstrukcji. Gdy przyjęto, że obiekt chroniony był

obiektem architektonicznym uzyskano przeciwstawną interpretację oceny. Różnica w ocenie wynikała z różnych dopuszczalnych wartości prędkości, określających możliwość wystąpienia uszkodzenia.

Streszczenie autorskie

9. Sołtys A.: **Dobór opóźnień milisekundowych przy elektronicznym odpalaniu serii jednoszeregowych**. Prz. Gór. 2019 nr 6 s. 9-16, il., bibliogr. 6 poz.

Urabianie strzelaniem. MW. Strzelanie (milisekundowe). Elektronika. Wspomaganie komputerowe. Optymalizacja. Prognozowanie. Drgania. Norma (PN-B-02170:2016-12). Ochrona środowiska. Górnictwo odkrywkowe. AGH.

Wprowadzenie do stosowania w polskim górnictwie elektronicznego systemu inicjowania ładunków MW, zdecydowanie zwiększyło możliwości doboru optymalnego opóźnienia milisekundowego. Korzystnie wpłynęło również na poszerzenie zakresu projektowania wielootworowych siatek strzałowych, z użyciem programów komputerowych. Kilkuletnie doświadczenie uzyskane w oparciu o prace badawcze prowadzone wspólnie przez Laboratorium Robót Strzałowych i Ochrony Środowiska KGO AGH oraz firmy Austin Powder Polska sp. z o.o., pozwoliło na wypracowanie procedury doboru optymalnego opóźnienia milisekundowego poprzez wybór właściwego rozwiązania (wariantu) symulowanego przez program komputerowy. W oparciu o wypracowaną procedurę, w artykule przedstawiono wyniki badań uzyskanych w kopalni margli podczas odpalania ładunków MW ułożonych w jednym szeregu. Dla tych warunków, mając na uwadze skomplikowaną strukturę drgań, głównym celem badań było zaprojektowanie optymalnych opóźnień milisekundowych, których zastosowanie umożliwi osiągnięcie jak najniższej intensywności drgań przy jednoczesnym modulowaniu częstotliwości tych drgań, w kierunku uzyskania korzystnej struktury w aspekcie oceny oddziaływania na budynki, zgodnie z normą PN-B-02170:2016-12. Na podstawie przeprowadzonych badań udało się uzyskać pozytywne efekty, ale również wskazać dalsze możliwości wprowadzenia zmian w technice wykonywania robót strzałowych.

Streszczenie autorskie

10. Sołtys A., Winzer J.: **Ocena oddziaływania drgań wzbudzanych robotami strzałowymi na zabudowania zgodnie z normą PN-B-02170:2016-12**. Prz. Gór. 2019 nr 6 s. 17-24, il., bibliogr. 6 poz.

Urabianie strzelaniem. MW. Strzelanie. Drgania. Norma (PN-B-02170:2016-12). Aparatura kontrolno-pomiarowa. Górnictwo odkrywkowe. Szkody górnicze. Budownictwo. Ochrona środowiska. AGH.

Jak ważna jest ochrona obiektów budowlanych w otoczeniu kopalni odkrywkowej przed skutkami robót strzałowych, wie każdy przedsiębiorca prowadzący eksploatację złoża z użyciem materiałów wybuchowych. W związku z tym, iż w Polsce od roku 1985 do oceny oddziaływania drgań na budynki zalecana i stosowana była norma PN-B-02170:1985, również ocena oddziaływania drgań indukowanych robotami strzałowymi w kopalniach odkrywkowych prowadzona była w oparciu o wytyczne rzeczonoj normy. W 2016 roku norma została znowelizowana. W artykule przedstawiono istotne zmiany wprowadzone w znowelizowanej normie PN-B-02170:2016-12. Szczególną uwagę należy zwrócić na wymagania dotyczące prawidłowego wykonywania pomiarów drgań i analizy sejsmogramów zarejestrowanych zdarzeń. Dopiero w nowelizacji normy wskazano, że właściwym rozwiązaniem jest przeprowadzenie filtrowania tercjowego przebiegu czasowego i przeprowadzenie oceny oddziaływania przez naniesienie na skalę SWD histogramu wartości maksymalnych mierzonego parametru dla częstotliwości środkowych pasm tercjowych. Taka procedura od wielu lat jest już stosowana w Laboratorium Robót Strzałowych i Ochrony Środowiska AGH oraz przez firmę Exploconsult z Krakowa. Niestety odczuwa się pewien niedosyt, co do osobnego i jasnego ujęcia oddziaływania drgań krótkotrwałych impulsowych (np. wzbudzanych robotami strzałowymi), których czas oddziaływania na budynek liczony jest w pojedynczych sekundach. Zapewne będzie to skutkowało dalszym brakiem jednoznaczności w ocenach oddziaływania.

Streszczenie autorskie

11. Żołądek T.: **Dostosowanie krzywej uziarnienia urobku w usypie jako element redukujący koszty w procesach produkcji kruszywa**. Kruszywa 2019 nr 1 s. 37-42, il., bibliogr. 3 poz.

Urabianie strzelaniem. MW. Strzelanie (milisekundowe). Urobek. Skład ziarnowy. Parametr. Obliczanie. Algorytm. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (Paradigm). Prognozowanie. Optymalizacja. Ekonomiczność. Koszt. Górnictwo odkrywkowe. Górnictwo skalne. Kruszywo. Austin Powder Polska sp. z o.o.

Obecnie we wszystkich gałęziach przemysłu można zaobserwować rozwój działań bazujących na szeroko rozumianej informatyce, które mają na celu zoptymalizowanie procesów produkcyjnych pod kątem większej wydajności i podniesienia poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac. Stosowanie materiałów wybuchowych

w celu uzyskania urobku z masywu skalnego przeznaczonego do dalszej przeróbki jest wciąż pierwszym podstawowym etapem produkcyjnym w warunkach odkrywkowych kopalń eksploatujących surowce skalne, dlatego także i w tym obszarze nastąpił rozwój narzędzi informatycznych, które pozwalają na wykonywanie prac na znacznie wyższym poziomie.

Streszczenie autorskie

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

12. Simulation research on hydraulic support based virtual prototyping. **Badania symulacyjne obudowy hydraulicznej oparte na prototypowaniu wirtualnym**. Coal Int. **2019** nr 2 s. 34-39, il., bibliogr. 24 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Modelowanie (3D). Prototypowanie. Parametr. Ruch. Obliczanie. MES.

Zob. też poz.: 14.

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

13. SUEK - world class longwalls. **SUEK - wybieranie ścianowe klasy światowej**. Coal Int. **2019** nr 2 s. 20-25, il.

Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy kombajnowy. Wentylacja. BHP. Metan. Zagrożenie. Zwalczanie. Górnictwo węglowe. Rosja (SUEK).

14. Sprouls M.W.: Getting more from equipment health data. **Otrzymywanie większej ilości informacji z danych dotyczących stanu technicznego urządzeń**. World Coal **2019** nr 3 s. 31-32, 34, il.

Kompleks ścianowy kombajnowy. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Kombajn ścianowy. Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Eksploatacja. Zużycie. Utrzymanie ruchu. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. Program (VDataSrv). Wizualizacja. Baza danych.

Zob. też poz.: 48.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

15. Roepke G.: Armed and ready. **Gotowy do działania**. World Coal **2019** nr 3 s. 25-26, il., bibliogr. 2 poz.

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Rynna przenośnika zgrzeblowego. Łańcuch pociągowy. Bęben napędowy. Moment obrotowy. Prędkość obrotowa. Regulacja. System (OptiDrive). USA (Komatsu; Joy).

Zob. też poz.: 14, 69.

11. TRANSPORT KOŁOWY

Zob. poz.: 69.

13. TRANSPORT KOPALNIANY POMOCNICZY

16. Tokarczyk J., Michalak D., Rozmus M., Szewerda K., Żyrek L., Żeleznik G.: Ergonomics assessment criteria as a way to improve the quality and safety of people's transport in underground coal mines. **Ergonomiczne kryteria oceny jako sposób poprawy jakości i poziomu bezpieczeństwa podczas przewozu osób w kopalniach węgla kamiennego**. Materiały na konferencję: AHFE 2019, International Conference on Ergonomics in Design, Washington D.C., USA, 24-28 July **2019** s. 305-317, il., bibliogr. 10 poz.

Transport pomocniczy. Jazda ludzi. Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Ergonomia. Układ antropotechniczny. Operator. Kabina sterownicza. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne (MBS). Prototypowanie. Obliczanie. MES. Modelowanie. Biomechanika. Projekt (INESI). KOMAG. Becker-Warkop sp. z o.o. Słowenia.

Zob. też poz.: 69.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

Zob. poz.: 13.

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

17. Balzer I., Roth M.: Grubenwasserhaltung in Ruhrgebiet - Chancen für die Zukunft. **Odwadnianie kopalń w Zagłębiu Ruhry - szanse na przyszłość**. Min. Report, Glück. **2019** nr 3 s. 254-261, il., bibliogr. 4 poz.

Odwadnianie kopalni. Zarządzanie. Optymalizacja. Przestrzeń poeksploatacyjna. Kopalnia węgla. Likwidacja. Zagłębie Ruhry. Górnictwo węglowe. Niemcy (RAG Aktiengesellschaft).

18. Edelhoff D., Kunz J., Pollmann H.-D.: Ingenieurtunnelbau trifft Bergbau - Besondere technische Herausforderungen bei der Projektierung und Planung des Grubenwasserkanals Ibbenbüren. **Tunele odwadniające w górnictwie podziemnym - specjalne wyzwanie techniczne dla zaprojektowania i budowy kanałów odprowadzających wodę kopalnianą w okręgu Ibbenbüren**. Min. Report, Glück. **2019** nr 3 s. 262-271, il.

Odwadnianie kopalni. Woda kopalniana. Rurociąg odwadniający. Szybik wodny. Chodnik odwadniający. Tunel. Drażenie. Urabianie pełnym przekrojem (TBM). Zawiesina. Ściek. Oczyszczanie. Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Likwidacja. Niemcy RAG Antrazit Ibbenbüren GmbH).

19. Reker B., Westermann S., Goerke-Mallet P., Melchers C.: Der Schutz von Grundwasserleitern beim Grubenwasseranstieg: Grubenwassermanagement im Durham-Revier (Großbritannien) und ein Vergleich mit dem Konzept in Lothringen (Frankreich). **Ochrona warstw wodonośnych przed podnoszącą się wodą kopalnianą - zarządzanie odwadnianiem kopalni w Durham Coalfield (Wielka Brytania) oraz porównanie z metodami stosowanymi w Zagłębiu Lotaryńskim (Francja)**. Min. Report, Glück. **2019** nr 3 s. 272-282, 284-286, il., bibliogr. 23 poz.

Odwadnianie kopalni. Zarządzanie. Woda kopalniana. Zawodnienie. Utylizacja. Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Likwidacja. Wielka Brytania (Durham Coalfield). Francja. Zagłębie Lotaryńskie. Niemcy.

19. TRANSPORT PIONOWY

20. Camargo von Wissel T.: Successful shaft hoisting systems. **Efektywnie działające wyciągi szybowe**. World Coal **2019** nr 3 s. 35-37, il.

Wyciąg szybowy. Wyciąg skipowy. Skip. Załadunek (Voith TurboHoist Skip Charger). Wyciąg klatkowy. Efektywność. Optymalizacja. Niemcy (J.M. Voith SE & Co. KG).

21. Deuchar O.: Take it from the top. **Dotrzeć na powierzchnię**. World Coal **2019** nr 3 s. 38-40, 42, il.

Szyb pionowy. Wyciąg szybowy. Wyciąg typu ciernego. Maszyna wyciągowa z kołem pędnym. Wyciąg wielolinowy. Maszyna wyciągowa wielolinowa. Maszyna wyciągowa jednobębnowa. Maszyna wyciągowa dwubębnowa. Górnictwo węglowe Chiny. RPA. Szwecja (ABB).

22. Trójca P., Pasek R., Zuski Z.: **Sposoby ewakuacji osób z naczyń wyciągowych urządzeń transportu pionowego w Kopalni Soli "Wieliczka" SA**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2019** nr 7 s. 14-19, il., bibliogr. 9 poz.

Szyb. Szybik. Naczynie wydobywcze. Klatka. BHP. Wypadkowość. Akcja ratownicza. (Ewakuacja). SUG. Kopalnia Soli Wieliczka SA.

Opracowanie dotyczy zagadnienia bezpiecznej ewakuacji osób z szybu lub szybika w zakresie: sposobu prowadzenia ewakuacji, sprzętu i urządzeń służących do prowadzenia ewakuacji oraz czasu jej trwania. Przedstawiono stosowane rozwiązania organizacyjne i techniczne dotyczące ewakuacji osób z szybów i szybików oraz przeprowadzone modernizacje urządzeń transportu w Kopalni Soli "Wieliczka" SA, gdzie prowadzony jest ruch turystyczny.

Streszczenie autorskie

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

23. Mijał W.: **Współczesne grawitacyjne suche metody wzbogacania ziaren drobnych**. Prz. Gór. **2019** nr 6 s. 36-40, il., bibliogr. 15 poz.

Wzbogacanie grawitacyjne. Wzbogacanie na sucho. Wzbogacanie powietrzne. Wialnik. Osadzarka (powietrzna - TFX; Allair). (Wzbogacalnik wibracyjno-powietrzny - FGX). Stół koncentracyjny (SIU). Proces technologiczny (KAT). (Wzbogacalnik zawieszinowy - AMFB). Nadawa. Węgiel kamienny. Klasa ziarnowa drobna. AGH.

Od początku XXI wieku można zaobserwować wzrost zainteresowania suchymi metodami wzbogacania węgla, jak i innych surowców mineralnych. Można tutaj wymienić typowe wzbogacanie w osadzarkę powietrznej

poprzez zastosowanie pulsacji powietrznej (osadzarka TFX, osadzarka Allair), wzbogacanie w separatorach powietrznych z wykorzystaniem złoża fluidalnego (wibracyjno-powietrzny separator typu FGX), wzbogacalniki powietrzne zawieszinowe (wzbogacalniki AMFB) czy separację optyczną wykorzystującą różnicę np. w kolorze poszczególnych ziaren (separatory OSX, CXR). Jednak większość z nich nie osiąga dokładnej separacji ziaren drobnych według ich gęstości. W zależności od typu urządzenia dotyczy to ziaren o wymiarach od 13 do 6 mm. W artykule przedstawiono wybrane rozwiązania konstrukcyjne nowoczesnych urządzeń do wzbogacania ziaren drobnych na sucho oraz porównanie ich wyników.

Streszczenie autorskie

24. Wnęk K.: **Urządzenia przesiewające na nową linię przemiału piasku kwarcowego i skalenia**. Powd. Bulk **2019** nr 3 s. 44, 46, il.

Przesiewanie. Proces technologiczny. Przesiewacz wibracyjny. Przesiewacz jednopokładowy (WA - z bezpośrednio wzbudzanymi sitami). Przesiewacz kontrolny (RIUS). Efektywność. Grupa WOLF.

W artykule omówiono problemy związane z procesem przesiewania. Należą do nich: konieczność uzyskania produktu końcowego o ściśle określonych parametrach; potrzeba zapewnienia wysokiej jakości przesiewu; ryzyko dostawania się niepożądanego frakcji do produktu końcowego; wymagana duża wytrzymałość i niezawodność urządzenia w celu zapewnienia ciągłości produkcji. Przedstawiono również sposoby ich rozwiązania, do których można zaliczyć: wyposażenie linii przemiału piasku kwarcowego oraz skalenia w przesiewacz o bezpośrednim napędzie siatek oraz kontrolny przesiewacz wibrujący w masie, dzięki któremu można zapobiec dostawaniu się niepożądanego frakcji do produktu (np. wskutek zużycia się i pęknięcia siatki przesiewacza głównego) poprzez dodatkowy przesiewacz kontrolny; projekt konstrukcji wsporczej pod oba przesiewacze oraz przesypu łączącego oba przesiewacze; montaż i uruchomienie urządzeń przesiewających; zapewnienie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Streszczenie autorskie

25. Neue Prallmühle mit konstanter Produktqualität, hoher Kubizität und kurzen Stillstands- und Wartungszeiten. **Nowa kruszarka udarowa o dużej pojemności zapewniająca stałą jakość produktu oraz najkrótsze postoje w utrzymaniu ruchu**. AT Miner. Process. **2019** nr 6 s. 24-25, il.

Rozdrabnianie. Kruszenie. Proces technologiczny. Kruszarka udarowa (Variopactor). Wydajność. Optymalizacja. Utrzymanie ruchu. Postój. Konserwacja. Niemcy (thyssenkrupp Industrial Solutions AG).

26. Verbesserte Sicherheit, Wartungsfreundlichkeit und maximaler Durchsatz. **Poprawa bezpieczeństwa, ułatwienia w utrzymaniu ruchu oraz maksymalna wydajność**. AT Miner. Process. **2019** nr 6 s. 36-37, il.

Rozdrabnianie. Kruszarka stożkowa (Raptor - R250; R350; R450). Gabaryt. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Dania (FLSmidth).

27. Broadbent C., Seltmann R., Buchanan J.: Mobile Anlagen zur Mineralaufbereitung: Stand der Technik (Teil 3). **Mobilne urządzenia do przeróbki surowców mineralnych: aktualny stan techniki (część 2)**. AT Miner. Process. **2019** nr 6 s. 48-59, il., bibliogr. 3 poz.

Zakład przeróbki mechanicznej. Kruszarka. Przesiewacz. Przenośnik taśmowy. Samojezdność. System (IPCC). Ekonomiczność. Koszt. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Projekt (FAME). UE. Wielka Brytania (Wardell Armstrong International Ltd.; CERCAMS; GBM Minerals Engineering Consultants Ltd.).

28. Wodziński P., Modrzewski R., Ławińska K.: **Metody oczyszczania sit o zablokowanych otworach**. Powd. Bulk **2019** nr 5 s. 24-28, il.

Przesiewacz wibracyjny. Sito. Otwór sitowy. Zanieczyszczenie. Oczyszczanie (urządzenia opukujące - kule gumowe; urządzenia szczotkowe; urządzenia pneumatyczne; podgrzewanie sit). Wibrator (elektromagnetyczny). Ultradźwięk. P.Łódź. Inst. Przem. Skórz.

Zjawisko blokowania się otworów sitowych pojawia się tylko w niektórych procesach przesiewania. O jego zaistnieniu decyduje przede wszystkim kształt przesiewanych ziaren oraz relacje wymiarowe: materiał przesiewany (średnice zastępcze ziaren) i wymiar otworu sitowego. W mniejszym stopniu o przebiegu blokowania sit decyduje dynamika maszyny (wskaznik podrzutu przesiewacza). Jeżeli współczynnik zablokowania sita wynosi 90% i więcej (liczba otworów zablokowanych stanowi powyżej 10% całkowitej liczby otworów sita), to nie stanowi to o istotnym obniżeniu skutecznej wydajności przesiewania. Są jednak przypadki, iż ponad połowa otworów sitowych zostaje wyłączona z działania z powodu zablokowania ich przez ziarna. Wówczas należy zastanowić się, jakimi metodami doprowadzić do oczyszczenia otworów takiego sita. Jedną z tych metod jest stosowanie urządzeń oczyszczających sita, opisanych w artykule.

Z artykułu

29. Sidor J.: **Kruszenie materiałów sypkich**. Powd. Bulk **2019** nr 5 s. 43-48, il., bibliogr. 25 poz.

Rozdrabnianie. Kruszenie. Proces technologiczny. Klasa ziarnowa (powyżej 1,0 mm). Krusząca. Przesiewacz. Przesiewanie wstępne. Podajnik wibracyjny. Samojezdność. Podwozie kołowe. Podwozie gąsienicowe. AGH. Materiały konferencyjne (KOMEKO 2018, 19. Konferencja Naukowo-Techniczna, Innowacyjne i przyjazne dla środowiska techniki i technologie przeróbki surowców mineralnych. Bezpieczeństwo - Jakość - Efektywność, Szczyrk, 19-21 marca 2018 r.).

Procesy wytwarzania uziarnionych surowców mineralnych oraz materiałów syntetycznych o wymiarach ziaren powyżej 1 mm przeprowadza się w maszynach rozdrabniających - kruszarkach. Każda kruszarka eksploatowana jest w węźle technologicznym zwanym układem, linią, węzłem, systemem rozdrabniania (kruszenia), a jeśli w tym układzie występuje proces klasyfikacji ziarnowej, układ nazywany jest krusząco-przesiewającym lub krusząco-sortującym. Artykuł zawiera klasyfikacje użytkowanych obecnie układów kruszenia, przykłady ich budowy w wersji stacjonarnej i mobilnej w przemyśle: kruszyw, spoiw mineralnych, węgla kamiennego, rud oraz innych materiałów uziarnionych. Większość z nich stanowią układy jednomaszynowe pracujące w cyklu otwartym z dozowaniem nadawy bez odsiewania podziarna. Układy te cechuje najmniej skomplikowana budowa, ale też najmniejsza efektywność. Największą efektywnością cechują się układy pracujące w cyklu zamkniętym z klasyfikatorem ziarnowym - przesiewaczem i wstępnym odsiewaniem podziarna.

Streszczenie autorskie

30. Modrzewski R., Wodziński P., Ławińska K.: **Efektywność przesiewania na rotacyjnym sicie stożkowym - cz. I**. Kruszywa **2019** nr 1 s. 44-48, il.

Przesiewacz stożkowy. Nadawa. Klasa ziarnowa drobna. Sito. Ruch (spiralny). Prędkość obrotowa. Parametr. Obliczanie. Sprawność. Proces technologiczny. Badanie laboratoryjne. Patent. P.Łódź. Inst. Przem. Skórz.

Praca przedstawia wyniki badań procesowych przesiewacza rotacyjnego o sicie stożkowym. Jest to maszyna przesiewająca, której sito ma kształt stożka i wykonuje ruch obrotowy wokół osi pionowej lub nieznacznie odchylonej od pionu. Warstwa materiału ziarnistego podawana na sito wykonuje złożony ruch spiralny zarówno w kierunku promieniowym, jak i obwodowym stożka sitowego. Jest wówczas poddawana oddziaływaniu zmieniającej się siły odśrodkowej, przemieszczając się wzdłuż zmieniającego się promienia stożka sitowego.

Streszczenie autorskie

31. Malewski J.: **Dynamika przesiewania**. Kruszywa **2019** nr 1 s. 50-54, il., bibliogr. 8 poz.

Przesiewanie. Proces technologiczny. Przesiewacz wibracyjny. Przesiewacz rezonansowy. Napęd bezwładnościowy. Napęd mimośrodowy. Sito. Ziarno. Ruch. Dynamika. Obliczanie. Równanie. Współczynnik (proporcjonalności). P.Wroc.

Przesiewanie jest operacją powszechnie występującą w każdej technologii przeróbki i przetwórstwa. W szczególności znajduje zastosowanie przy produkcji materiałów budowlanych, gdzie występuje jako operacja główna, ale także w przeróbce rud jako operacja pomocnicza. Jest też powszechnie stosowane w przemyśle spożywczym, chemicznym, metalurgicznym, energetycznym itp.

Streszczenie autorskie

32. Surowiak A.: Evaluation of fine coal upgrading effects by means of Fuerstenau curves. **Ocena efektów wzbogacania mialów węglowych za pomocą krzywych Fuerstenaua**. Gospod. Surow. Miner. **2019** nr 1 s. 5-24, il., bibliogr. 23 poz.

Osadzanie. Proces technologiczny. Efektywność. Nadawa. Węgiel kamienny. Miał. Zanieczyszczenie. Popiół. (Siarka). Osadzarka (miałowa). Efektywność. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Parametr. Obliczanie. Krzywa. Energetyka. (Technologia czystego węgla). AGH.

W ostatnich latach coraz większą uwagę zwraca się na jakość produkowanych sortymentów węglowych kierowanych do celów energetycznych. Jest to istotne z punktu widzenia popularyzowania czystych technologii węglowych, które mają na celu spowodowanie postrzegania węgla jako paliwa przyjaznego dla środowiska. Szczególnie, że zasoby węgla kamiennego w Polsce pozwalają na zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego kraju w oparciu o produkcję energii na bazie węgla kamiennego. Do produkcji energii z węgla wykorzystuje się głównie miały węglowe wzbogacane w zakładach przeróbki węgla w procesie separacji w osadzarkach miałowych. W artykule przeprowadzono analizę wzbogacania węgla kamiennego w osadzarkach pod

kątem optymalnego uzysku frakcji użytecznej w koncentracie (części palnych i lotnych) i frakcji nieużytecznej w odpadzie (popiołu i siarki). Na podstawie opróbowania przemysłowego osadzarki miałowej wykonano analizę granulometryczną i densymetryczną pobranych próbek koncentratu, przerostu i odpadów węgla w warunkach laboratoryjnych. W wydzielonych klaso-frakcjach produktów rozdziału wyliczono wychody produktów oraz oznaczono w nich zawartość popiołu i siarki całkowitej. Na podstawie wyników analiz granulometrycznych, densymetrycznych i chemicznych uzyskanych klaso-frakcji, bilansu produktów rozdziału oraz stosownych obliczeń, wykreślono krzywe wzbogacania Fuerstenau, które pozwoliły na ocenę procesu i porównanie wyników wzbogacania węgla kamiennego pod kątem optymalnego uzysku fazy organicznej w koncentracie i składników mineralnych w odpadach. Dokonano oceny uzyskanych efektów w oparciu o różne kryteria dla zmiennych warunków hydrodynamicznych pracy urządzenia. Jako substancje nieużyteczne analizowano zawartość popiołu i siarki całkowitej.

Streszczenie autorskie

33. Żogała A., Rzychoń M.: Prediction of quality parameters of a dry air separation product using machine learning methods. **Przewidywanie parametrów jakościowych produktu suchej separacji węgla metodami uczenia maszynowego**. Gospod. Surow. Miner. **2019** nr 2 s. 119-138, il., bibliogr. 30 poz.

Wzbogacanie na sucho. Wzbogacanie powietrzne. (Sorter pneumatyczny). Proces technologiczny. Produkt wzbogacania. Parametr. Jakość. Obliczanie. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. Algorytm. (Uczenie maszynowe). Sieć neuronowa. GIG.

Celem pracy było prognozowanie wybranych parametrów produktu procesu suchej separacji za pomocą sortera pneumatycznego. Z punktu widzenia zastosowania węgla do celów energetycznych niezbędne jest określenie parametrów procesowych wydobywania, takich jak: zawartość popiołu, zawartość wilgoci, zawartość siarki czy wartość kaloryczna. Prognozowanie przeprowadzono przy użyciu wybranych algorytmów uczenia maszynowego, które okazały się skuteczne w prognozowaniu wyjścia różnych procesów technologicznych, w których zależności między parametrami procesu są nieliniowe. Źródłem danych wykorzystanych w pracy były eksperymenty procesu suchej separacji węgla. Zastosowano wieloraką regresję liniową jako bazową metodę predykcyjną. Wyniki pokazały, że w przypadku przewidywania zawartości wilgoci i siarki technika ta była wystarczająca. Bardziej złożone algorytmy uczenia maszynowego, takie jak maszyna wektorów nośnych (SVM) i perceptron wielowarstwowy (MLP) zostały wykorzystane i przeanalizowane w przypadku zawartości popiołu i wartości opałowej. Ponadto wdrożono technikę k-średnich. Rolą analizy skupień było uzyskanie dodatkowych informacji na temat próbek węgla będących wejściem procesu. Połączenie technik, takich jak perceptron wielowarstwowy (MLP) lub maszyna wektorów nośnych (SVM) z metodą k-średnich pozwoliło na opracowanie hybrydowego algorytmu. Takie podejście znacznie zwiększyło efektywność modeli predykcyjnych i okazało się użytecznym narzędziem w modelowaniu procesu wzbogacania węgla.

Streszczenie autorskie

34. Dragun Ł.: **Istota wskaźnika Overall Equipment Effectiveness w procesie zarządzania utrzymaniem ruchu młynów węglowych**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2018** nr 132 s. 181-192, il., bibliogr. 9 poz.

Rozdrabnianie. Mielenie. Młyn kulowy (pierścieniowo-kulowy). Eksploatacja. Zużycie. Utrzymanie ruchu. Wskaźnik (OEE). Obliczanie. Energetyka. P.Białost.

Wskaźnik OEE (ang. Overall Equipment Effectiveness) pozwala określić jak efektywnie działają maszyny i urządzenia eksploatowane w określonym przedsiębiorstwie produkcyjnym. Wskazany wskaźnik pozwala tym samym określić nie tylko ilości wytwarzanych produktów, przy uwzględnieniu rzeczywistego czasu pracy tychże maszyn i urządzeń, ale wskazuje również, jaki procent wyprodukowanych produktów spełnia normy jakościowe. Tak więc wskaźnik OEE to niezmiernie ważny wskaźnik kondycji eksploatowanych maszyn i urządzeń w zakładzie produkcyjnym. Stwierdzić należy, iż stan techniczny maszyn i urządzeń nie może być oparty jedynie na kwestiach serwisowych, ale również na podejściu, które zapewni jak najdłuższy okres "życia" maszyny czy urządzenia. Celem opracowania było zaprezentowanie sposobu obliczania i interpretacji wskaźnika OEE na przykładzie młynów węglowych pierścieniowo-kulowych typu EM 70, eksploatowanych w elektrowniach i elektrociepłowniach, co pozwoliło ustalić faktyczną efektywność wykorzystania wskazanych obiektów technicznych w przedsiębiorstwie o produkcji ciągłej. Stwierdzono tym samym, iż efektywność wykorzystania młynów węglowych jest zależna m.in. od okresów ich eksploatacji.

Streszczenie autorskie

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

35. Nachtwey P.: The valve flow constant. **Zawór o stałym przepływie**. Hydraul. Pneum. [USA] **2019** nr 4 s. 22-24, il. Układ hydrauliczny. Zawór. (Serwozawór). Serwomechanizm elektrohydrauliczny. Przepływ. Regulacja. Parametr. Obliczanie. USA (Delta Computer Systems Inc.).

36. Niezdropa D.: **Vademecum hydrauliki siłowej. Część 3: Zawór przelewowy czy redukcyjny?** Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 4 s. 46-49, il.

Hydraulika. Układ hydrauliczny. Zawór przelewowy. Zawór redukcyjny. HYDROPRES.

W kolejnym tekście z cyklu "Vademecum" omówiono drugi po pompie podstawowy element składowy każdego układu hydraulicznego, czyli zawór przelewowy. Co prawda, w tytule pada jeszcze nazwa "redukcyjny", ale jest to pewna prowokacja, która ma wprowadzić w temat. Otóż każdy zawór przelewowy może być redukcyjnym, natomiast żaden zawór redukcyjny nie może być przelewowym.

Streszczenie autorskie

37. Okularczyk W.: **Nowoczesne uszczelnienia gumowo-tkaninowe. Uszczelnienia na miarę. Część I.** Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 4 s. 50-51, il.

Układ hydrauliczny. Uszczelnienie. Dobór. Materiał konstrukcyjny. Guma. Tkanina. Tworzywo sztuczne. Włochy (CARCO).

Przy dzisiejszym stanie techniki oraz świadomości specjalistów działu UR niezbędna jest rekomendacja nowoczesnych i maksymalnie niezawodnych rozwiązań węzła uszczelniającego.

Streszczenie autorskie

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

38. Midor K., Biały W., Wodarski K.: **Postrzeżenie kopalń węgla kamiennego przez samorządy lokalne.** Prz. Gór. **2019** nr 6 s. 25-29, il., bibliogr. 9 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Współpraca. (Samorząd). (Społeczność lokalna). Badanie naukowe. Ankieta. P.Śl.

Przedsiębiorstwa górnicze oddziałują na społeczność lokalną, która zamieszkuje tereny, gdzie prowadzona jest eksploatacja węgla kamiennego, dlatego też występują silne relacje pomiędzy kopalniami a samorządami lokalnymi, często oparte na emocjach, a nie na argumentach. Mając to na uwadze, autorzy artykułu postawili sobie za cel zdiagnozowanie jak samorządy lokalne postrzegają przedsiębiorstwa wydobywcze działające na ich terenie i ewentualne zasygnalizowanie problemów występujących na linii samorząd - kopalnia. Narzędziem w przeprowadzonym badaniu była ankieta, która została wypełniona przez respondentów przy wykorzystaniu metody CAWI (wywiad realizowany za pośrednictwem Internetu). Z wyników przeprowadzonych badań wynika, że samorządy stosunkowo dobrze oceniają współpracę z kopalniami i stwierdzają jednoznacznie, że nie są z nimi skonfliktowane. Najgorzej natomiast została oceniona sfera działalności kopalń na rzecz społeczności lokalnych. Oryginalność przeprowadzonej analizy, zaprezentowanej w artykule, polega na wykorzystaniu do badań autorskiej ankiety opracowanej na potrzeby działalności Grupy wspólnych inicjatyw społecznych GÓRNICTWO OK, mającej na celu poprawę wizerunku kopalń wśród społeczności.

Streszczenie autorskie

39. Kotyrba A., Siwek S.: **Górnośląski System Informacji o Zagrożeniach Zapadliskowych i jego wykorzystanie w zwalczaniu procesów egzotermicznych w zlikwidowanych kopalniach węgla kamiennego na terenie Katowic.** Prz. Gór. **2019** nr 6 s. 41-49, il., bibliogr. 28 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. (Zapadlisko). Przestrzeń poeksploatacyjna. Pożar kopalniany. Samozapalność. Warunki górniczo-geologiczne. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Internet. System (GIS; Górnośląski System Informacji o Zagrożeniach Zapadliskowych – zapadliska@gig.eu). GIS GIG.

Górnośląski System Informacji o Zagrożeniach Zapadliskowych (zapadliska@gig.eu) jest platformą internetową udostępniającą użytkownikom dane o geograficznym położeniu rejonów dokonanej i zakończonej płytkiej eksploatacji górniczej węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu oraz obiektów górniczych (szybów, sztolni)

zbudowanych w przeszłości dla udostępnienia złóż tych surowców w obszarze Górnego Śląska. Dane te można wykorzystywać do analiz, badań oraz projektowania działań zmierzających do neutralizacji zagrożeń dla użytkowania terenów zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego. Jednym z takich zagrożeń jest utlenianie i spalanie się węgla kamiennego pozostawionego w złożach i związane z nim zmiany warunków geotermicznych w obszarach zlikwidowanych kopalń. Konsekwencją procesów egzotermicznych zachodzących w węglu jest wydzielanie się gazów do atmosfery i deformacje powierzchni. W artykule przedstawiono analizę takiego zagrożenia na terenach północnej części miasta Katowice (dzielnice Wełnowiec-Józefowiec, Dąb, Koszutka i Bogucice), w oparciu o informację geologiczną, górnictwem oraz 11 udokumentowanych przypadków wystąpienia zjawisk egzotermicznych na tym obszarze. Wszystkie przypadki wystąpiły w latach 1977-2018 na terenach dokonanej płytkiej eksploatacji węgla kamiennego. Ich efektem było wydzielanie się toksycznych gazów do atmosfery, a w czterech przypadkach deformacje podłoża obiektów budowlanych.

Streszczenie autorskie

40. Conrad S.: Wohnen auf ehemaligen Zechearealen. **Budowa domów na miejscu byłych kopalń**. Min. Report, Glück. **2019** nr 3 s. 321-325, il.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Rekultywacja. Budownictwo (mieszaniowe). Energetyka. Źródło odnawialne. Górnictwo węglowe. Likwidacja. Niemcy (RAG Montan Immobilien GmbH; RAG Aktiengesellschaft).

Zob. też poz.: 8, 9, 18, 19, 71.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 7.

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

41. Łęzak K., Bartkowiak G., Greszta A., Dąbrowska A., Krzemińska S., Makowski K., Młynarczyk M.: **Zestawy odzieżowe z funkcją termoregulacji dla ratowników górniczych**. Bezp. Pr. **2019** nr 7 s. 21-25, il., bibliogr. 17 poz.

BHP. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. Temperatura wysoka. Chłodzenie. Odzież ochronna. Wyposażenie osobiste. Ergonomia. Fizjologia. CIOP.

Praca ratowników górniczych wiąże się z wieloma zagrożeniami o charakterze ekstremalnym, w tym trudnymi warunkami klimatycznymi. Jednocześnie stosowana przez nich odzież i układy chłodzące wciąż są zbyt mało efektywne w odprowadzaniu nadmiaru ciepła z organizmu, co niekiedy prowadzi do przegrzania, a w konsekwencji śmierci ratownika na skutek udaru cieplnego. Czynniki te stanowiły impuls do podjęcia prac w kierunku opracowania nowych, efektywnych pod względem chłodzenia i właściwości ochronnych, zestawów odzieżowych dla ratowników górniczych. W publikacji zaprezentowano dwa alternatywne zestawy odzieżowe opracowane w ramach projektu RESCLO, złożone z wierzchniej odzieży ochronnej, stosowanej wraz z jednym z dwóch wariantów bielizny, tj. z wkładami z materiałów przemiany fazowej (PCM) lub z układem chłodzenia zasilanym powietrzem z butli sprężonego powietrza. Rozwiązania te zapewniają kompatybilność z wyposażeniem dodatkowym ratownika oraz dają możliwość doraźnego konfigurowania zestawów odzieżowych w zależności od warunków prowadzenia akcji i występujących zagrożeń. Badania laboratoryjne wykazały, iż w zależności od badanego wariantu zastosowane rozwiązania termoregulacyjne umożliwiają odprowadzanie ciepła z ciała ratownika na poziomie nawet ok. 30 W/m², co korzystnie wpłynie na bezpieczeństwo ratowników górniczych podczas akcji oraz wydłużenie bezpiecznego czasu ich pracy w podziemnym środowisku gorącym.

Streszczenie autorskie

42. Neues Design für die Staubbindemaschine V12S. **Nowe urządzenie V12S do zwalczania zapylenia**. AT Miner. Process. **2019** nr 6 s. 34-35, il.

BHP. Zapylenie. Zwalczanie. Zraszanie. Urządzenie zraszające (V12S). Podwozie kołowe. Dysza zraszająca. Niemcy (NEBOLEX).

43. Stefanicka M., Stopa M.: **Górnictwo skalne, środowisko pracy, pyły i krzemionka krystaliczna**. Powd. Bulk **2019** nr 5 s. 32-35, il.

BHP. Zagrożenie. Zapylenie. Pył. Klasyfikacja. Terminologia. Przepis prawny. Dyrektywa. UE. Normalizacja. Górnictwo skalne. Kruszywo. P.Wroc. (Artykuł ukazał się również w monografii Kruszywa mineralne, t. 3, WGGiG Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2019).

Od 21 sierpnia 2018 r. obowiązuje nowe rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (dalej określane jako rozporządzenie o NDSiN). Aktualizacja krajowych regulacji prawnych wynikała z konieczności wdrożenia najpóźniej do tej daty postanowień dyrektywy Komisji (UE) 2017/164 z 31 stycznia 2017 r., ustanawiającej czwarty wykaz wskaźników dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego, zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniającej dyrektywy komisji 91/322/EWG i 2009/161/UE. Rozporządzenie w sprawie NDSiN, obowiązujące od 21 sierpnia 2018 r. w odniesieniu do czynników pyłowych, nie tylko wprowadza nowe substancje i koryguje wielkości dopuszczalnych stężeń, ale również zmienia nazewnictwo. Dotychczas (w odrębnym załączniku nr 1-B "Pyły") klasyfikowano 19 substancji pyłowych, a aktualnie nazwa "pyły" została zachowana wyłącznie dla czterech czynników: pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność; pyły drewna; pyły mąki (nowy czynnik); pyły organiczne pochodzenia zwierzęcego i roślinnego z wyjątkiem pyłów drewna i mąki. W pozostałych przypadkach, dla czynników pyłowych oznaczanych metodą grawimetryczną, przyjęto bezpośrednio nazwę substancji, np.: węgiel kamienny i brunatny, węgiel magnezu i wapnia (dolomit), kaolin, talk, krystaliczna krzemionka itp.

Z artykułu

44. Bańka P., Koszyk M.: **Analiza wyników badań schładzacza powietrza w aparatach regeneracyjnych typu W-70 i BG-4 plus**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2019** nr 7 s. 9-13, il., bibliogr. 9 poz.

BHP. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. Sprzęt ratowniczy. Wyposażenie osobiste. Aparat oddechowy ratowniczy (W-70; BG-4 plus). Chłodnica (SAT-2M). Badanie (w komorze ćwiczeń). P.Śl. CSRG SA.

W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczących schładzania powietrza wdychanego przez ratownika pracującego w aparacie regeneracyjnym typu W-70 (za pomocą urządzenia SAT-2M firmy Faser) i aparacie regeneracyjnym BG-4 plus firmy Drager. Badania przeprowadzono podczas ćwiczeń ratowniczych w komorze ćwiczeń OSRG Bytom - Zabrze, która wyposażona jest w specjalne pomieszczenie strefy cieplnej. Ich celem było określenie zależności czasu pracy w aparatach regeneracyjnych od temperatury otoczenia.

Streszczenie autorskie

45. Senator M.: **Środki ochrony indywidualnej - efektywne zabezpieczanie pracowników przed zagrożeniami w środowisku pracy**. Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 4 s. 20-23, il.

BHP. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Warunki pracy. Zagrożenie. Ryzyko. Wypadkowość. Wyposażenie osobiste. Przepis prawny. Polska. UE. Open BHP.

Jedną z najskuteczniejszych strategii poprawy bezpieczeństwa pracy jest stworzenie oceny ryzyka zawodowego, w której określa się wszystkie możliwe zagrożenia znane w danej chwili, występujące lub mogące wystąpić w zakładzie, a następnie szukanie rozwiązań eliminujących lub zmniejszających ryzyko powstania zagrożenia.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 7, 13, 16, 22, 39, 48.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

46. Sztenke M.: **Jak stworzyć opłacalny program predykcyjnego utrzymania ruchu?** Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 4 s. 52-53, il.

Utrzymanie ruchu (predykcyjne - PdM). Diagnostyka techniczna. Badanie nieniszczące. SEAM Group Europe sp. z o.o.

Ważną częścią nowoczesnego zarządzania majątkiem jest wdrożenie programu utrzymania ruchu wykorzystującego metody diagnostyki predykcyjnej, określanego w skrócie jako Predictive Maintenance (PdM). Warunkiem koniecznym stosowania metod PdM jest oczywiście dostęp do sprzętu pomiarowego, którego ceny spadają, a dostępność rośnie. Niemniej nie jest to warunek wystarczający. Celem tego krótkiego artykułu jest wskazanie założeń stworzenia udanego i opłacalnego programu utrzymania ruchu wykorzystującego diagnostykę predykcyjną.

Streszczenie autorskie

47. Żabicki D.: **Automatyczne smarowanie urządzeń.** Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 4 s. 80-82, il.

Eksplotacja. Zużycie. Tarcie. Smarowanie. Smar. Dozowanie. Automatyzacja.

Układy automatycznego smarowania są gwarancją pewnego, a zarazem stabilnego podawania środka smarnego w odpowiednich ilościach i we właściwym czasie. Stąd też układy tego typu są nieodzownym elementem instalacji przemysłowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 14, 34, 54.

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

48. Herezy Ł., Bołoz Ł., Filiks Ł., Płachetka J.: **Możliwości zastosowania łączności radiowej przy podziemnej eksploatacji węgla kamiennego.** Prz. Gór. **2019** nr 6 s. 30-35, il., bibliogr. 9 poz.

Łączność bezprzewodowa. Łączność radiowa. System (RESYS). Wybieranie ścianowe. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. Badanie naukowe. Ankieta. LW Bogdanka SA. AGH. 2RHP.

Komunikacja w podziemnych zakładach górniczych jest nieodzownym elementem technologii. Jej stosowanie wynika zarówno z konieczności porozumiewania się, jak i prawa obligującego zakład górniczy do jej posiadania. Obecnie systemy komunikacji opierają się na sieci telefonicznej lub światłowodowej. Można również spotkać sieci radiowe wykorzystujące tak zwany przewod promieniujący. W ostatnim czasie na rynku pojawił się system łączności bezprzewodowej niewymagający podłączenia w obrębie np. oddziału eksploatacyjnego do sieci telefonicznej. Tego rodzaju system został podany ocenie w warunkach in situ w Lubelskim Węglu "Bogdanka" SA (LW Bogdanka). Testy systemu zostały przeprowadzone w ścianie kombajnowej, gdzie załoga została wyposażona w komunikatory, a transmisja pomiędzy pracownikami realizowana była poprzez repeatery. Następnie przeprowadzono ankietę wśród pracowników. System został oceniony jako dobry (w skali od 1 do 10 - 6,5), natomiast niektóre elementy systemu z punktu widzenia ergonomii załoga wskazała jako "do poprawy" w przyszłych wersjach systemu.

Streszczenie autorskie

49. Czapał R., Szabliski M., Rzepka P., Sołtysik M.: **Prognozowanie krótkoterminowe profili odbiorczych i zdolności wytwórczych w klastrach energii.** Prz. Elektrotech. **2019** nr 7 s. 137-140, il., bibliogr. 5 poz.

Energetyka. Polska. (Miks energetyczny). Źródło odnawialne. (Klaster energii). Optymalizacja. Efektywność. Prognozowanie. Badanie naukowe. PSE Innowacje sp. z o.o. P.Śl.

Rozwój elektroenergetyki obywatelskiej na poziomie regionalnym i lokalnym wymaga podejmowania działań optymalizacyjnych, w tym realizacji założonych funkcji celu. Rozwój klastrów energii będzie generował potrzeby tworzenia narzędzi prognostycznych zarówno pod kątem prognozowania zapotrzebowania na moc i energię, jak również pod kątem optymalnego wykorzystania zdolności regulacyjnych istniejących w ramach struktur klastrów. W artykule omówiono wyniki stosowania wybranych modeli prognostycznych. Wykorzystane dane odwzorowują rzeczywiste profile zapotrzebowania i zdolności wytwórcze w rozdzielczości dobowo-godzinowej.

Streszczenie autorskie

50. Popena A., Chwalba S.: **Prądnica synchroniczna ze wzbudzeniem hybrydowym o zwiększonym zakresie nastawiania napięcia.** Prz. Elektrotech. **2019** nr 7 s. 146-149, il., bibliogr. 13 poz.

Prądnica synchroniczna. (Wzbudzenie hybrydowe - z magnesami trwałymi i uzwojeniem wzbudzenia). Wirnik. Konstrukcja. Napięcie. Regulacja. Parametr. Obliczanie. Model fizyczny. Badanie laboratoryjne. P.Częst.

Praca dotyczy prądnic synchronicznych ze wzbudzeniem hybrydowym, zawierającym magnesy trwałe i uzwojenie wzbudzenia. Zaproponowano konstrukcję obwodu magnetycznego wirnika pozwalającą na zwiększenie zakresu nastawiania napięcia prądnicy oraz porównano właściwości proponowanych rozwiązań z właściwościami prądnicy opartej na równoległym wzbudzeniu hybrydowym. Konstrukcje te zostały opisane matematycznie oraz przedstawiono odpowiadające im schematy zastępcze. Zaprezentowano wyniki analizy teoretycznej oraz badań eksperymentalnych.

Streszczenie autorskie

51. Günther M., Rapp C., Fallahnejad M.: Pupmspeicherwerke unter Tage lösen viele Probleme - doch warum werden sie nicht gebaut? **Dlaczego podziemne elektrownie szczytowo-pompowe pomimo wielu zalet nie są budowane?** Min. Report, Glück. 2019 nr 3 s. 315-320, il., bibliogr. 8 poz.

Energetyka. Energia elektryczna. (Elektrownia szczytowo-pompowa). Przestrzeń poeksploatacyjna. Wykorzystanie. Warunki górniczo-geologiczne. Analiza ekonomiczna. Kopalnia węgla. Likwidacja. Górnictwo węglowe. Niemcy. Austria.

52. Maciejóńczyk N., Bielowicz N.: Petrographic composition of char from the gasification of coal from the Wieczorek Mine after combustion. **Skład petrograficzny karbonizatu ze zgazowania węgla z kopalni Wieczorek i popiołów po jego spalaniu.** Gospod. Surow. Miner. 2019 nr 2 s. 69-86, il., bibliogr. 28 poz.

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny. Zgazowanie. (Reaktor fluidalny). Spalanie. Popiół. (Skład petrograficzny). Badanie laboratoryjne. KWK Wieczorek. AGH.

Celem postawionym w poniższej pracy była charakterystyka petrograficzna węgla z kopalni Wieczorek oraz pozostałości po jego zgazowaniu. Węgiel poddano zgazowaniu w reaktorze fluidalnym w temperaturze około 900°C oraz w atmosferze tlenu i dwutlenku węgla. Wykonano analizy petrograficzne, technologiczne i chemiczne węgla i karbonizatu. W składzie petrograficznym badanego węgla kamiennego przeważały macerały z grupy wityritu (55%), z kolei macerały z grupy inertynitu i liptynitu stanowiły odpowiednio 23 i 16,0% obj. W badanym karbonizacie dominującym składnikiem był inertoid (41% obj.). Składniki zaliczane do typów mixed dense i mixed porous stanowiły odpowiednio 10,9 i 13,5% obj. Ponadto, badany karbonizat zawierał cząstki nieprzereagowane, takie jak fusinoid i solid (11,3% obj.) oraz mineroid (5,1% obj.). W karbonizacie znajdowało się około 65% obj. składników o niskiej porowatości, co wskazuje na niski stopień konwersji węgla i jest związane z niską temperaturą zgazowania. Następnie karbonizat poddano spalaniu, a powstałe popioły denne i lotne były przedmiotem badań petrograficznych. Porównano ich skład ze składem popiołów ze spalania węgla kamiennego z kopalni Wieczorek. Popioły denne ze spalania karbonizatu i węgla kamiennego nie różniły się znacząco pod względem składu petrograficznego. Ich dominującym składnikiem był mineroid, który stanowił ponad 80% obj. W przypadku popiołów lotnych, większa liczba cząstek o dużej porowatości była obserwowana w popiołach pochodzących ze spalania węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

53. Kwaśniewski K., Grzesiak P., Kapłan R.: **Ocena efektywności ekonomicznej procesu zgazowania odpadów komunalnych i przemysłowych.** Zesz. Nauk. IGSMiE PAN 2018 nr 107 s. 5-17, il., bibliogr. 13 poz.

Energetyka. Paliwo. Gaz (procesowy). Węgiel kamienny. Miał. Muł. Odpady przemysłowe. Odpady komunalne. Zgazowanie. (Reaktor fluidalny). Proces technologiczny. Efektywność. Ekonomiczność. Koszt. Przepis prawny. AGH.

Niniejsza publikacja przedstawia ocenę efektywności ekonomicznej hipotetycznej instalacji zgazowania odpadów komunalnych i przemysłowych do produkcji gazu procesowego wykorzystywanego w dalszej kolejności do produkcji energii bądź produktów chemicznych. W pierwszej części pracy przedstawiono przykładowy układ technologiczny energochemicznego przetwarzania mułu węglowego i odpadów komunalnych, bazujący na procesie zgazowania z wykorzystaniem reaktora fluidalnego. Hipotetyczna instalacja składa się z dwóch głównych bloków: przygotowania paliwa oraz zgazowania. W bloku przygotowania paliwa realizowane są operacje przyjęcia surowców, ich magazynowania (składowania), a następnie podjęcia, mielenia, mieszania, suszenia oraz transportu paliwa do bloku zgazowania. W bloku zgazowania realizowane są operacje zgazowania paliwa, produkcji tlenu, chłodzenia i oczyszczania surowego gazu procesowego oraz obróbki popiołu. W dalszej części szczegółowo opisano kluczowe założenia dotyczące prowadzonego procesu zgazowania, a także oszacowano nakłady inwestycyjne oraz koszty operacyjne związane z prowadzeniem procesu. W konsekwencji, bazując na metodzie zdyskontowanych przepływów pieniężnych, wyznaczono jednostkowy koszt wytworzenia energii zawartej w gazie syntezowym (cost of energy, COE) oraz dokonano interpretacji wyników. Celem uzyskania akceptowalnej efektywności procesu zgazowania paliw odpadowych do produkcji alternatywnego paliwa - gazu procesowego, konieczne jest uzupełnienie mieszanki miał - muł domieszką RDF. W takim przypadku jednostkowy koszt paliwa mierzony wskaźnikiem zł/GJ jest niższy niż w przypadku węgla kamiennego, a porównywalny z węglem brunatnym. Wykorzystanie mułów węglowych do produkcji gazu procesowego w sposób efektywny ekonomicznie jest możliwe jedynie w przypadku zmian w systemie regulacji prawnych umożliwiających pobieranie opłat za utylizację odpadów przemysłowych - mułów węglowych.

Streszczenie autorskie

54. Berkache A., Oudni Z., Mehaddene H., Mohellebi H., Lee J.: Inspection and characterization of random physical property defects by stochastic finite element method. **Badania nieniszczące z wykorzystaniem wiroprądowego przetwornika Halla i stochastycznej metody elementów skończonych**. Prz. Elektrotech. **2019** nr 8 s. 96-101, il., bibliogr. 19 poz.

Przetwornik pomiarowy (hallotronowy; wiroprądowy). Czujnik (Halla). Diagnostyka techniczna. Zużycie. Badanie nieniszczące. Parametr. Obliczanie. MES. Algieria. Korea.

Przedstawiono przetwornik hallotronowy do badań wiroprądowych nieniszczących. Do projektowania przetwornika wykorzystano stochastyczną metodę elementów skończonych. Do rozwiązania odwrotnego problemu wykorzystano metodę Monte Carlo. Przetwornik bada zmianę konduktywności materiału spowodowaną istnieniem defektu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 10, 26, 32, 35, 40, 58, 63, 65, 71.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 37.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

55. Kasztelewicz Z.: **Apel Uczestników Konferencji Naukowej "Szkoła Górnictwa Odkrywkowego"**. Kruszywa **2019** nr 1 s. 18-23, il.

Konferencja (VI Szkoła Górnictwa Odkrywkowego, Kościelisko, 9-12 września 2018 r.). Sprawozdanie. AGH.

Szkoła Górnictwa Odkrywkowego odbyła się 9-12 września 2018 roku w Kościelisku i dotyczyła konieczności podjęcia działań systemowych w celu poprawy sytuacji polskiego górnictwa odkrywkowego.

Streszczenie autorskie

56. Kaczor M.: **"Podstawowe problemy transportu przenośnikowego" na jubileuszowej edycji Szkoły Naukowej im. prof. Tadeusza Żura**. Kruszywa **2019** nr 1 s. 68, il.

Konferencja (XXII Szkoła Naukowa im. prof. Tadeusza Żura, Podstawowe problemy transportu przenośnikowego, Kudowa-Zdrój, 19-21 września 2018 r.). Sprawozdanie.

19-21 września 2019 r. w Kudowie-Zdroju odbyła się XXII edycja Szkoły Naukowej im. prof. Tadeusza Żura "Podstawowe problemy transportu przenośnikowego". Podczas tegorocznej edycji uczestnicy obchodzili 40. rocznicę Szkoły Naukowej, którą zainaugurował w 1978 r. nieżyjący już prof. Tadeusz Żur.

Z artykułu

Zob. też poz.: 29.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

57. Kazakhstan on the move. **Aktywność Kazachstanu**. Coal Int. **2019** nr 2 s. 8-11, il.

Górnictwo węglowe. Kazachstan. Rozwój. Wydobycie (ponad 106 mln t). Kopalnia odkrywkowa. Kopalnia podziemna. Wybieranie ścianowe. Eksport (ponad 29 mln t).

58. Adams D.: Indonesia and Bangladesh: a shift to coal. **Indonezja i Bangladesz - przechodzenie na węgiel**. World Coal **2019** nr 3 s. 14-16, 18, il.

Górnictwo węglowe. Indonezja. Bangladesz. Wydobycie. Eksport. Import. Energetyka. Współpraca międzynarodowa. Wielka Brytania (Clean Coal Centre).

59. Markova N.: Russian coal and sustainability - connecting or clashing? **Rosyjski węgiel a rozwój zrównoważony - zgodność czy sprzeczność?** World Coal **2019** nr 3 s. 19-20, 22-24, il., bibliogr. 3 poz.

Górnictwo węglowe. Rosja (SUEK). Wydobycie. Eksport. Ekonomiczność. BHP. Ochrona środowiska.

60. Harder J.: Bedeutung der Explorationsunternehmen für die Minenindustrie. **Znaczenie przedsiębiorstw poszukiwawczych dla przemysłu wydobywczego**. AT Miner. Process. **2019** nr 6 s. 60-68, 70-72, il., bibliogr. 2 poz.

Górnictwo rud. Świat. Zasoby. Złoże. Poszukiwanie. Przedsiębiorstwo. Ekonomiczność. Koszt. Ryzyko. Bułgaria (OneStone Consulting Ltd.)

61. Ehnes H.: Pole-Position mit mit der VISION ZERO. **Dobra pozycja startowa dla koncepcji VISION ZERO.** Min. Report, Glück. **2019** nr 3 s. 246-252, il.

Górnictwo. Świat. (Odpowiedzialność społeczna). Etyka. BHP. (Koncepcja VISION ZERO). Wywiad.

62. Rybak A., Manowska A.: The forecast of coal sales taking the factors influencing the demand for hard coal into account. **Prognoza wielkości sprzedaży węgla z uwzględnieniem czynników kształtujących popyt na węgiel kamienny.** Gospod. Surow. Miner. **2019** nr 1 s. 129-140, il., bibliogr. 20 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Węgiel kamienny. Wydobywanie. Sprzedaż. Parametr. Obliczanie. Model matematyczny (ARMAX). Walidacja. Współczynnik (Theila; RMSE; MAPE). Prognozowanie. P.Śl.

Aby przygotować się na rozwój przyszłych wydarzeń z niezbędnym wyprzedzeniem, należy wiedzieć, w jakim kierunku mogą podążać trendy rozwoju kluczowych czynników otoczenia wpływających na spółkę węglową. Artykuł prezentuje najistotniejsze czynniki wpływające na popyt na węgiel kamienny w Polsce. Zostały one wykorzystane jako zmienne objaśniające przy utworzeniu modelu matematycznego wielkości sprzedaży węgla w Polsce. W celu jego zbudowania posłużono się modelem ARMAX. Walidacja modelu została przeprowadzona w oparciu o takie miary dokładności jak: RMSE, MAPE i współczynnik Theila. Badania te umożliwiły wyznaczenie spośród wszystkich branż pod uwagę czynników te statystycznie istotne oraz utworzenie prognozy wielkości sprzedaży tego paliwa w Polsce w najbliższych latach. Aby trafność prognozy mogła zostać utrzymana, przedsiębiorstwo powinno kontrolować makrootoczenie. Właściwa prognoza popytu pozwala na elastyczne oraz dynamiczne dostosowanie poziomu produkcji czy zapasów do zmian zachodzących na rynku. Umożliwia ona także dostosowanie produkowanego asortymentu do wymagań i oczekiwań odbiorców, co z kolei przekłada się na zwiększenie sprzedaży, uwolnienie środków finansowych, zmniejszenie kosztów działalności przedsiębiorstwa oraz wzrost płynności finansowej kopalń. Stworzenie prognozy to pierwszy krok w planowaniu strategii wydobywania węgla kamiennego. Znając przyszłe potrzeby, jesteśmy w stanie z wyprzedzeniem zaplanować niezbędny poziom czynników produkcji. Odpowiednia strategia to taka, która jest dostosowana do otoczenia, pozwoli przedsiębiorstwu wyeliminować niepotrzebne koszty i zoptymalizować zatrudnienie. Pomoże to również firmie w pełni korzystać z maszyn i urządzeń oraz zdolności produkcyjnych. Dzięki tym staraniom firma będzie mogła obniżyć koszty produkcji i zwiększyć zysk operacyjny, dzięki czemu przetrwa w niespokojnym oraz zmiennym otoczeniu.

Streszczenie autorskie

63. Kamiński J.: Domestic hard coal supplies to the energy sector: The impact of global coal prices. **Dostawy węgla kamiennego dla energetyki: wpływ światowych cen węgla.** Gospod. Surow. Miner. **2019** nr 1 s. 141-164, il., bibliogr. 21 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Zasoby. Wydobywanie. Import. Cena. Optymalizacja. Prognozowanie. Model matematyczny. Obliczanie. Energetyka. PAN.

Celem artykułu jest analiza wpływu potencjalnych zmian relacji cen węgla krajowego do importowanego na poziom importu węgla do Polski. Obliczenia zostały wykonane z wykorzystaniem matematycznego modelu polskiego sektora paliwowo-energetycznego, w którym zamodelowano najważniejsze zależności występujące w systemie rzeczywistym. Odzwierciedlone zostały kluczowe relacje pomiędzy dostawcami węgla (krajowe spółki węglowe, kopalnie oraz importerzy) a jego kluczowymi odbiorcami (elektrownie, elektrociepłownie, ciepłownie, elektrownie przemysłowe). Model został rozwiązany numerycznie dla trzynastu scenariuszy badawczych zróżnicowanych względem relacji cen węgla importowanego do krajowego, dla lat 2020-2030. Wyniki uzyskane dla scenariusza, w którym założono ceny węgla importowanego i krajowego (wyrażone w zł/GJ) są równe, wskazują, że poziom dostaw węgla importowanego mieści się w przedziale 8,3-11,5 mln Mg (w zależności od roku). W przypadku wzrostu cen węgla importowanego w stosunku do krajowego, dostawy węgla z importu kształtują się na poziomie 0,4-4,1 mln Mg. Wraz ze spadkiem wartości cen węgla importowanego następuje stopniowy wzrost importu węgla. W scenariuszu, w którym założono o 30% niższą cenę węgla importowanego, jego wolumen jest prawie dwukrotnie większy (180%), podczas gdy dostawy z kopalń krajowych zostają ograniczone o około 28%, w porównaniu do poziomów obserwowanych w scenariuszu referencyjnym. Uzyskane wyniki umożliwiają również analizę zasięgu geograficznego importu węgla do Polski w zależności od relacji cen węgla krajowego do importowanego.

Streszczenie autorskie

64. Kasztelewicz Z., Ptak M.: **Zabezpieczenie złóż kopalin a Polityka Surowcowa Państwa**. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN **2018** nr 106 s. 53-59, il., bibliogr. 21 poz.

Górnictwo. Polska. Zasoby. Złoże. Zabezpieczenie. Klasyfikacja. Przepis prawny. (Polityka surowcowa). AGH. OUG Wrocław.

Zagadnienie zabezpieczenia złóż jest aktualnym i istotnym problemem. W dobie "epoki surowców" każde złoże może stać się źródłem impulsu do rozwoju nowej innowacyjnej techniki eksploatacji. Aby tak się stało, należy zadbać o racjonalną gospodarkę złożami kopalin. Nie jest to jednak zadanie proste. Wskazują na to kolejne lata funkcjonowania bez polityki surowcowej państwa. Trudności w zabezpieczeniu złóż wynikają głównie ze złożoności tego zagadnienia. Wymaga ono bowiem wypracowania określonej wizji, obrania kierunku, zbudowania odpowiednich narzędzi oraz konsekwentnej ich realizacji. Autorzy starają się przedstawić, na ile sygnalizowane w poprzednich latach postulaty w zakresie zabezpieczenia złóż kopalin zostały zrealizowane, jakie zadania są zawarte w projekcie polityki surowcowej państwa i jaki zakres tych działań dla zabezpieczenia złóż należy podjąć. Zabezpieczenie złóż to przede wszystkim możliwość udostępnienia zasobów poprzez podjęcie eksploatacji. Mylnie zatem i nieadekwatne do sytuacji jest nagminne stosowanie terminu "ochrony złóż". Takie pojmowanie buduje bowiem zbędny konflikt pomiędzy branżą wydobywczą, a przyrodnikami postulującymi zachowanie w nienaruszonym stanie zasobów środowiska. Artykuł wskazuje ponadto na główne działania niezbędne dla skutecznego zabezpieczania złóż z podaniem zarysu odpowiednich rozwiązań. Kapitalne znaczenie dla stworzenia efektywnych narzędzi zabezpieczenia złóż mają prace waloryzacyjne, poprzedzone weryfikacją wykonanych dokumentacji geologicznych. Efektem tych działań powinna być długo oczekiwana lista rankingowa złóż. Podano też propozycje zmian legislacyjnych w zakresie planowania przestrzennego i procedur środowiskowych.

Streszczenie autorskie

65. Kasztelewicz Z., Ptak M., Sikora M.: **Węgiel brunatny optymalnym surowcem energetycznym dla Polski**. Zesz. Nauk. IGSMiE PAN **2018** nr 106 s. 61-83, il., bibliogr. 10 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel brunatny. Zasoby. Złoże. Wydobywanie. Ekonomiczność. Prognozowanie. Energetyka. (Technologia czystego węgla). Przepis prawny. AGH. OUG Wrocław.

Artykuł przedstawia węgiel brunatny jako jeden z dwóch podstawowych krajowych surowców energetycznych, obok węgla kamiennego. Historycznie, wykorzystywanie w Polsce węgla brunatnego to przede wszystkim w charakterze paliwa do elektrowni. W niewielkich ilościach wykorzystywany był do produkcji brykietów z węgla brunatnego i jako paliwo do lokalnych kotłowni oraz jako dodatek do produkcji nawozów (Konin i Sieniawa). Obecnie po zmianach dotyczących jakości paliw używanych w lokalnych kotłowniach, węgiel brunatny pozostaje prawie w 100% jako paliwo w elektrowni. Aktualnie branża węgla brunatnego produkuje około 35% najtańszej energii elektrycznej. Koszt produkcji energii elektrycznej jest mniejszy o ponad 30% od drugiego podstawowego paliwa, jakim jest węgiel kamienny. Istniejące kompleksy paliwowo-energetyczne wykorzystujące węgiel brunatny, z kompleksem Bełchatów na czele, są obecnie istotnym gwarantem bezpieczeństwa energetycznego Polski. W odróżnieniu od innych paliw, takich jak ropa, gaz ziemny czy węgiel kamienny, koszt węgla brunatnego jest przewidywalny w perspektywie długoterminowej i niemal niewrażliwy na wahania na światowych rynkach surowcowych i walutowych. Jego eksploatacja prowadzona jest z wykorzystaniem najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych oraz z poszanowaniem wszystkich wymogów ochrony środowiska zarówno w obszarze wydobywania węgla, jak i wytwarzania energii elektrycznej. Co istotne, kompleksy paliwowo-energetyczne wykorzystujące węgiel brunatny wykazywały dotychczas dodatnią rentowność i generowały nadwyżki umożliwiające finansowanie inwestycji utrzymaniowych oraz rozwojowych, także w innych segmentach energetyki. W szczególności nie wymagały i nie korzystały dotychczas z pomocy publicznej w postaci np. dotacji lub ulg podatkowych. Polskie górnictwo węgla brunatnego posiada wszystkie atrybuty niezbędne do perspektywicznego rozwoju dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Dokumentem, który jest mapą drogową dla branży węgla brunatnego jest Program dla sektora górnictwa węgla brunatnego w Polsce, przyjęty przez Radę Ministrów 30 maja 2018 roku. Program obejmuje lata 2018-2030 z perspektywą do 2050 roku i prezentuje kierunki rozwoju sektora górnictwa węgla brunatnego w Polsce, wraz z celami i działaniami niezbędnymi dla ich osiągnięcia. W Programie zaprezentowano strategię rozwoju górnictwa odkrywkowego węgla brunatnego w Polsce w pierwszej połowie XXI wieku. Opracowano możliwe scenariusze w czynnych zagłębieniach górniczo-energetycznych, jak również w nowych regionach, gdzie występują znaczne zasoby tego paliwa. Ma to na celu umożliwienie optymalnego wykorzystania w pierwszej kolejności złóż w okolicach Złoczewa i Konina oraz złóż gubińskich i legnickich, a następnie złóż zlokalizowanych w okolicach Rawicza (Oczkowice), jak i innych perspektywicznych rejonach, które mogą docelowo zastąpić obecne czynne zagłębienia górniczo-energetyczne. Pozwoli to elektrowniom nadal produkować

tanią i czystą energię elektryczną, wykorzystując najnowsze światowe rozwiązania w zakresie czystych technologii węglowych.

Streszczenie autorskie

66. Nieć M.: **Pierwiastki ziem rzadkich - surowiec w Polsce niepożądany? Uwagi na temat stanowienia Prawa geologicznego i górniczego.** Zesz. Nauk. IGSMiE PAN 2018 nr 106 s. 127-132, il., bibliogr. 19 poz.

Górnictwo. Polska. Surowiec mineralny. (Pierwiastki ziem rzadkich - REE). Wydobywanie. Ekonomiczność. Koszt. Przepis prawny. Terminologia. PAN.

Potrzeba zabezpieczenia zapotrzebowania na pierwiastki ziem rzadkich stała się podstawą do zaliczenia ich, w ustawie o nowelizacji Prawa geologicznego i górniczego w 2018 r., do kopalni, które są objęte własnością górnictwem przysługującą Skarbowi Państwa. Wprowadzona została opłata za ich wydobywanie (opłata eksploatacyjna) w wysokości 500 zł/kg. Oba rozwiązania zamiast sprzyjać wykorzystaniu ziem rzadkich ze źródeł krajowych stanowią dla niego barierę. Termin "pierwiastki ziem rzadkich" jest nieprecyzyjny i może rodzić nieporozumienia. Ich kopaliny mieszczą się w zakresie pojęcia "rud metali", które są objęte własnością górnictwem. Pierwiastki ziem rzadkich występują też jako składniki towarzyszące w innych kopalinach i ich odzysk jest możliwy dopiero w trakcie przetwarzania tych kopalni poza zakładem górnictwem. Wówczas obciążenie ich wydobywania opłatą eksploatacyjną staje się wątpliwe. Ustalona opłata eksploatacyjna jest niewspółmiernie wysoka w stosunku do kosztów pozyskania kopalni ziem rzadkich i korzyści finansowych z ich wydobywania. Ocena skutków nowelizacji Pgg skłania do: postulowania wymieniania w nim kopalni, których użytkowanie przysługuje właścicielowi nieruchomości gruntowej, a nie wymienionych jako przysługujących Skarbowi Państwa; głębszej refleksji przy stanowieniu przepisów Pgg, wstępne ich formułowanie przez osoby kompetentne w dziedzinie geologii i górnictwa i dopiero następnie ich kształtowanie zgodnie z zasadami doktryny i praktyki prawniczej.

Streszczenie autorskie

67. Stefanowicz J.: **Polityka surowcowa - ochrona obszarów prognostycznych i perspektywicznych złóż kopalni dla rozwoju kraju w świetle regulacji zintegrowanego zarządzania przestrzenią.** Zesz. Nauk. IGSMiE PAN 2018 nr 106 s. 163-179, bibliogr. 35 poz.

Przepis prawny. Prawo górnictwa. Inwestycja. Geologia. Złoże. Zasoby. Zarządzanie. Polska. Rozwój. Kancelaria JURIS sp. z o.o.

W artykule omawiane są zagadnienia związane z koniecznością wprowadzenia ochrony obszarów prognostycznych i perspektywicznych w świetle nowych regulacji zintegrowanego zarządzania rozwojem i przestrzenią w Polsce. Poruszono wszystkie istotne, aktualne i powstające dokumenty związane z horyzontalnie zintegrowaną strategią rozwoju, analizując szczegółowo dokumenty, takie jak Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), Zintegrowana Strategia Rozwoju Kraju (ZSRK), System Zarządzania Rozwojem Polski (SZRP), a także ich realizację na poziomie krajowym, zgodnie z pracami prowadzonymi w ramach zespołów międzyresortowych ds. aktualizacji i monitorowania strategii rozwoju, powołanych przy Komitecie Koordynacyjnym ds. Polityki Rozwoju. W artykule wskazuje się, iż projekt SZRP nie zawiera rozwiązań dotyczących ochrony obszarów prognostycznych czy też złóż kopalni do produkcji surowców kluczowych i strategicznych, a także związanych z tym obszarów funkcjonalnych, jak również planowania gospodarki zasobami mineralnymi. Dotyczy to zarówno rozpoznawania obszarów prognostycznych i perspektywicznych, jak też udokumentowanych złóż kopalni zaliczonych do kluczowych lub będących potencjalnym źródłem surowców deficytowych. Wskazuje się również na wzrost ryzyka legislacyjnego (regulacyjnego) dla branży geologiczno-górnictwa czy energetycznej, szerzej - surowcowej, w obszarze istotnego ich zainteresowania kluczowymi zagadnieniami (obszary funkcjonalne, inwestycje celu publicznego, podstawy i tryb ich ujmowania w dokumentach planistycznych na różnych szczeblach jako element w systemie zintegrowanego zarządzania rozwojem). W artykule wskazuje się, iż regulacje oraz przyjęte w nich rozwiązania, narzędzia i model zarządzania polityką rozwoju kraju w podejściu zintegrowanym, powinny być podstawą do zmiany ustawy o zasadach polityki rozwoju (ewentualnie nowej regulacji), zmian w innych aktach prawnych (niewykluczone, że i w prawie geologicznym i górnictwa), a równolegle muszą być kompatybilne i zintegrowane z politykami: energetyczną, środowiskową i surowcową.

Streszczenie autorskie

68. Szamałek K.: **Ewolucja polityki surowcowej w Polsce w latach 1935-2018.** Zesz. Nauk. IGSMiE PAN 2018 nr 106 s. 181-197, bibliogr. 62 poz.

Górnictwo. Geologia. Złoże. Zarządzanie. Prawo górnictwa. Przepis prawny. Historia. Rozwój. Uniw. Warsz.

Pierwszą politykę surowcową państwa przyjęto w 1938 r. Polityka surowcowa II RP nakierowana była przede wszystkim na przygotowanie państwa do realizacji działań wojennych w warunkach prowadzenia wojny obronnej. W 1951 roku utworzono Centralny Urząd Geologii przygotowujący krajowe wieloletnie i roczne plany prac geologiczno-poszukiwawczych. Jego działalność skoncentrowana była na powiększaniu bazy zasobów złóż kopalin. Od 1985 roku za koordynację zadań polskiej geologii odpowiada urząd głównego geologa kraju. W roku 1996 Rada Ministrów przyjęła przygotowany w Ministerstwie Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz Ministerstwie Przemysłu i Handlu dokument - Założenia polityki państwa w dziedzinie surowców mineralnych. W 2015 roku odbyła się szeroka publiczna dyskusja o potrzebie opracowania polityki surowcowej państwa zainicjowana opublikowaniem trzech dokumentów analitycznych przygotowanych przez Fundację Demos, prof. J. Hausnera oraz Ministerstwo Środowiska. Kamieniami milowymi w pracach nad polityką surowcową stało się powołanie w 2016 roku pełnomocnika rządu do spraw polityki surowcowej oraz międzyresortowego zespołu do spraw polityki surowcowej. W 2018 roku projekt założeń Polityki Surowcowej Państwa (PSP) skierowany został do konsultacji społecznych. Dokument ten po raz pierwszy w tak kompleksowy i holistyczny sposób uwzględnia interesy bezpieczeństwa surowcowego państwa. PSP oparta jest na 9 filarach merytorycznych, dotyczących m.in. prawno-ekonomicznych podstaw działania sektora mineralnego, ryzyka inwestycyjnego, poszukiwań geologicznych, wykorzystania mineralnych surowców odpadowych.

Streszczenie autorskie

69. Bednarczyk Ł., Jamrozy J., Janas J.: **Zarządzanie strategiczne realizacją zadań transportowych w podziemnych systemach transportu w kopalni węgla kamiennego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2018** nr 132 s. 61-76, il., bibliogr. 21 poz.

Górnictwo węglowe. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Zarządzanie. Organizacja pracy. Logistyka. Transport podziemny. Optymalizacja. PGG. Remagum sp. z o.o.

Wydobycie węgla w głębinowej kopalni wymaga powiązanych technologicznie procesów i wykonywanych jednocześnie prac w rozległej sieci wyrobisk podziemnych, do których należy dostarczyć niezbędny materiał, części maszyn i urządzeń. Ze względu na trudne warunki górniczo-geologiczne potrzeby transportowe charakteryzują się dużą zmiennością. Sprawny system transportu jest kluczowy dla utrzymania nieprzerwanego procesu produkcji, natomiast właściwe zarządzanie realizacją zadań transportowych jest konieczne dla optymalnego funkcjonowania systemu transportu. W artykule opisano genezę zmienności potrzeb transportowych w odniesieniu do otoczenia naturalnego, jak i technologicznego. Na podstawie analizy pracy przykładowego układu transportu usystematyzowano potrzeby transportowe oraz określono jak kształtuje się ich poziom zmienności. Przeanalizowano metody zarządzania, wskazując na zarządzanie strategiczne jako działanie umożliwiające sterowanie procesami transportowymi z szerokiej perspektywy całościowego ujęcia zakładu produkcyjnego, uwzględniając wpływ otoczenia. Przeanalizowano możliwość zwiększenia stopnia swobody wykonywania planu transportu na poszczególnych szczeblach decyzyjnych jako możliwość adaptacji do zmienności potrzeb transportowych. Wnioski z powyższych rozwiązań nakreśliły sposób zarządzania realizacją zadań transportowych w zmiennym środowisku kopalni podziemnej, zapewniając optymalizację systemu transportu podziemnego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 11, 13, 17, 19, 27, 38, 40, 43, 45, 51, 53, 70, 72.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

70. Bąk P., Nowak A.: The method of improving the functioning of an integrated management system in a mining enterprise. **Metodyka oceny funkcjonowania zintegrowanego systemu zarządzania w przedsiębiorstwie górniczym jako narzędzie jego doskonalenia**. Gospod. Surow. Miner. **2019** nr 2 s. 175-186, il., bibliogr. 14 poz.

Jakość. Zarządzanie. System (ZSZ). Integracja. Ochrona środowiska. BHP. Normalizacja. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Górnictwo węglowe. Polska. AGH. PGG.

Chcąc w pełni dostosować się do wymogów rynku, przedsiębiorstwa górnicze w ostatnich latach wdrożyły do stosowania znormalizowane systemy zarządzania jakością, bezpieczeństwem i higieną pracy oraz środowiskowego. Normy dotyczące poszczególnych systemów definiują wymogi stosowania określonych procedur i działań, służących wdrażaniu przyjętej polityki. Połączenie procedur i praktyk działania stosowanych w przedsiębiorstwie jest bardziej skuteczne w przypadku ich scalenia, niż działań realizowanych w ramach oddzielnych systemów. Funkcjonują one wtedy pod nazwą zintegrowanego systemu zarządzania (ZSZ). Prawidłowo wdrożony ZSZ przyczynia się najczęściej do bardziej harmonijnego funkcjonowania

przedsiębiorstwa oraz eliminacji powtarzających się działań w obszarach dotyczących poszczególnych systemów, a przez to do optymalizacji kosztów związanych z ich wdrażaniem i utrzymaniem. Poprawia sprawności funkcjonowania przedsiębiorstwa górniczego i kopalń wchodzących w jego skład, przy zachowaniu wymogów bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska. W warunkach gospodarki rynkowej podnoszenie efektywności funkcjonowania i zapewnienie źródeł finansowania działalności jest dla przedsiębiorstw górniczych pierwszoplanową koniecznością (Bąk 2007, 2008). Kluczowym problemem jest zaprojektowanie i wdrożenie sprawnego systemu zarządzania oraz jego ciągłe doskonalenie, oparte na adekwatności rozwiązań systemowych. Chodzi o odpowiedź na pytanie, czy system zarządzania przedsiębiorstwem górniczym (kopalnią) odpowiada jego rzeczywistym potrzebom w procesie realizacji celów. Doskonalenie systemów zarządzania musi być oparte na odpowiedniej diagnozie. Celem artykułu jest przedstawienie autorskiego rozwiązania, które stanowi narzędzie doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania w polskich przedsiębiorstwach górniczych.

Streszczenie autorskie

71. Nycz-Wróbel J.: **System EMAS jako narzędzie wspierające realizację polityki energetycznej**. Probl. Jakości **2019** nr 7 s. 2-8, il., bibliogr. 11 poz.

Jakość. Zarządzanie. System (EMAS). Audit. Przedsiębiorstwo. Ochrona środowiska. Energetyka. P.Rzesz.

System Ekozarządzania i Audytu (EMAS) jest sformalizowanym systemem zarządzania środowiskowego, którego głównym celem jest wspieranie organizacji w uzyskiwaniu ciągłej poprawy efektów prowadzonej działalności środowiskowej. Celem artykułu jest przedstawienie znaczenia systemu EMAS w kontekście wspierania realizacji polityki energetycznej. Aby zrealizować tak postawiony cel, na wstępie przedstawiono założenia polityki energetycznej, których realizację może wspierać implementacja systemu EMAS, akcentując istotne w tym kontekście wymagania systemu. Następnie przedstawiono aspekty i cele środowiskowe najczęściej identyfikowane przez polskie przedsiębiorstwa zarejestrowane w systemie EMAS, wyłonione na podstawie analizy źródeł wtórnych w postaci deklaracji środowiskowych. Ich ocena pozwoliła na wyodrębnienie aspektów i celów, które są zbieżne z celami polityki energetycznej, co pozwala na wyciągnięcie wniosków, że system EMAS może być jednym ze środków służących realizacji wybranych jej założeń.

Streszczenie autorskie

72. Kowalska-Napora E., Sroka M.: **Jakość procesu przepływu osób a teoria ograniczeń**. Probl. Jakości **2019** nr 7 s. 9-13, il., bibliogr. 25 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Rozwój. Kadry. (Przepływ osób). (Teoria ograniczeń). Proces. Ekonomiczność. Koszt. Inwestycja. (Łańcuch wartości). P.Częst.

W opracowaniu podjęto problematykę możliwości wykorzystania koncepcji łańcucha wartości i teorii ograniczeń w kreowaniu wartości dla społeczeństwa. Jednocześnie podkreślono, że łańcuch jest adekwatnym instrumentem sterowania procesem tworzenia wartości społecznej poprzez koszt systemowy. Ponadto zwrócono uwagę na fakt, że dla kreowania wartości istotne znaczenie ma identyfikacja procesów, punktów krytycznych w systemie. Celem artykułu jest ocena inwestycji w łańcuchu wartości.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 8, 9, 10, 43.