



**Instytut Techniki Górniczej  
KOMAG**

**NOWOŚCI  
W ŚWIATOWEJ  
LITERATURZE  
GÓRNICZEJ**

**ISSN 1649-5358**

**Sierpień 2015  
Rok Wydania XXX**

Numer zawiera 108 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe .....	2
2. Maszyny do drążenia chodników .....	3
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu ....	3
4. Maszyny ładujące .....	4
7. Obudowa ścianowa .....	4
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe .....	4
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych .....	5
11. Transport kołowy.....	6
12. Transport hydrauliczny i pneumatyczny .....	7
15. Prace pomocnicze. Urządzenia pomocnicze.....	7
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia.....	7
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji.....	7
18. Odwadnianie kopalń. Pompy .....	8
19. Transport pionowy .....	8
20. Przeróbka mechaniczna .....	9
21. Hydraulika i pneumatyka .....	10
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu .....	12
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych .....	14
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn .....	14
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika .....	15
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń .....	17
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii .....	18
28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych .....	22
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa .....	22
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja .....	24

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

Czasopisma:

Archiwum Budowy Maszyn (2014) 4
AT Mineral Processing (2015) 5, 6
Bezpieczeństwo Pracy (2015) 6, 7
Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2015) 6, 7
Budownictwo Górnicze i Tunelowe (2015) 2
Bulk Solids Handling (2015) 2
Eksploatacja i Niezawodność (2015) 3
Elektronik (2015) 6, 7
Górnictwo Odkrywkowe (2015) 2
Hydraulika i Pneumatyka (2015) 2, 3
Hydraulics & Pneumatics (2015) 4, 5
Instal (2015) 6
International Mining (2015) March, April
Karbo (2015) 1
Maszyny Górnicze (2015) 2
Mining – Informatics, Automation and Electrical Engineering (2015) 1, 2
Modelowanie Inżynierskie (2014) 53
Napędy i Sterowanie (2015) 6
Powder & Bulk (2015) 4
Problemy Eksploatacji (2015) 3
Przegląd Górniczy (2015) 5
Surowce i Maszyny Budowlane (2015) 3
Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze (2015) 2
Wiadomości Górnicze (2015) 6
World Coal (2015) 5
Wspólne Sprawy (2015) 6
Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie (2015) 77

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

1. Stankiewicz K.: **Koncepcja środowiska symulacyjnego do oceny samoorganizacji trasowania w sieci sensorycznej**. Masz. Gór. 2015 nr 2 s. 3-8, il., bibliogr. 18 poz.

Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program. Internet (IoT - Internet Rzeczy). Rzeczywistość wirtualna. System (samoorganizujący się). (Rój). Algorytm (SA - Swarm Algorithm). Łączność bezprzewodowa (M2M - Maszyna do Maszyny). (Sieć sensoryczna). (Trasowanie). Sterowanie automatyczne (idea Przemysłu 4.0 (Industry 4.0)). Monitoring. Elektronika (MTU). Diagnostyka techniczna. Zużycie. Awaria. Krążnik. Przenośnik taśmowy. KOMAG.

Techniki Internetu Rzeczy (IoT - Internet of Things) oraz komunikacji bezpośredniej Maszyna do Maszyny (M2M - Machine to Machine) coraz mocniej wpływają na strukturę i funkcjonalność systemów sterowania stosowanych w maszynach, kształtując przy tym ideę Przemysłu 4.0 (Industry 4.0). Systemy sterowania zgodne z IoT wykorzystują sieci komunikacyjne, często o dużym stopniu komplikacji, łącząc poszczególne podzespoły, moduły, elementy wykonawcze i sensory. W artykule przedstawiono zagadnienie symulacji samoorganizacji ścieżek komunikacyjnych (trasowanie, routing) w złożonej sieci sensorycznej monitorującej działanie krążników przenośnika taśmowego. Poszczególne sensory tworzące sieć są niezależne i wyposażone w elektroniczny układ pomiarowy oraz transmisyjny MTU (Measuring and Transmitting Unit). W celu utworzenia i optymalizacji ścieżek transmisyjnych, w proponowanej strukturze komunikacyjnej, zaproponowano algorytm klasy SA (Swarm Algorithm) bazujący na zachowaniu roju.

Streszczenie autorskie

2. Augustyn A., Słaboń E., Ślusarek A.: **Badania oddziaływania akustycznego stacji elektroenergetycznej na środowisko**. Masz. Gór. 2015 nr 2 s. 25-29, il., bibliogr. 10 poz.

Badanie laboratoryjne. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Pole akustyczne. Hałas. Zwalczanie. Izolacja dźwiękochłonna. Ochrona środowiska. Źródło hałasu. Energetyka. Urządzenie rozdzielcze. Stacja transformatorowa. Przepis prawny. Normalizacja. KOMAG.

W publikacji przedstawiono badania oddziaływania akustycznego stacji elektroenergetycznej na środowisko terenów chronionych oraz koncepcję ograniczania ponadnormatywnej emisji dźwięku. Przedstawiono metodykę rozwiązania problemu emisji dźwięku autotransformatorów do środowiska, obejmującą: pomiary emisji dźwięku, opracowanie numerycznych modeli terenu oraz pokrycia terenu w rejonie autotransformatorów. Określono wpływ głównych źródeł dźwięku na rozkład pola akustycznego na terenach chronionych akustycznie oraz przedstawiono koncepcję zabezpieczeń przeciwhałasowych.

Streszczenie autorskie

3. Róg L., Krok W., Grotkowski Ł.: **Nowa metoda do oznaczania typu koksu według Gray-Kinga**. Karbo 2015 nr 1 s. 29-38, il., bibliogr. 13 poz.

Badanie laboratoryjne (metoda Gray-Kinga). Pobieranie próbek. Pomiar. Węgiel koksowy. Parametr. (Spiekalność). Klasyfikacja. Koksowanie. Normalizacja. GIG. Inst. Tele- i Radiotech.

W artykule opisano metodę pomiarową, jej zastosowanie oraz podstawowe aspekty budowy analizatora do oznaczania typu koksu metodą Gray-Kinga. Metoda została znormalizowana w 1984 i jest powszechna w krajach anglosaskich do określania zdolności spiekania węgla. Analizator do oznaczania typu koksu metodą Gray-Kinga opracowany został w Instytucie Tele- i Radiotechnicznym. Urządzenie to może być stosowane przez laboratoria jednostek przemysłowych badających parametry fizyko-chemiczne węgla i koksu.

Streszczenie autorskie

4. Mucha J., Wasilewska-Błaszczyk M., Paszek M.: **Badanie zmienności i jednorodności gęstości przestrzennej węgla kamiennego w wytypowanych pokładach niezagospodarowanych złóż GZW**. Gór. Odkryw. 2015 nr 2 s. 79-85, il., bibliogr. 8 poz.

Geologia. Złoże. Węgiel kamienny. GZW. Pobieranie próbek. Wiercenie badawcze. Wiercenie rdzeniowe. Parametr. Gęstość. Obliczanie. Statystyka. Modelowanie. AGH.

Stosując metody statystyczne przebadano zmienność i jednorodność oznaczeń gęstości przestrzennej węgla kamiennego w 19 pokładach z 4 niezagospodarowanych złóż węgla kamiennego GZW, rozpoznanych wiertniczo. Zwrócono uwagę na ograniczoną wiarygodność wyników opróbowań rdzeni wiertniczych, ujętych w dokumentacjach geologicznych. Wykazano, przy zastosowaniu testu wielokrotnych porównań (Gamesa-Howella), niejednorodność zbiorników oznaczeń gęstości przestrzennej w próbkach z badanych pokładów pomimo małej zmienności względnej tego parametru. Stwierdzono, że gęstość przestrzenna węgla jest najsilniej skorelowana z zawartością popiołu. Zaproponowano liniowy model regresji do wstępnej, przybliżonej predykcji gęstości przestrzennej kopaliny w próbkach pobranych w pokładach węgla, w których oznaczono zawartość popiołu.

Streszczenie autorskie

5. Flisiuk B., Gołąbek A.: **Możliwości komercjalizacji wyników badań naukowych w instytutach badawczych - modele, procedury, bariery oraz dobre praktyki.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 63-73, il., bibliogr. 8 poz.

Wiedza. Zarządzanie. (Transfer wiedzy). Zaplecze naukowo-badawcze. Modelowanie. Transfer technologii. Rynek. Sprzedaż. Finanse. Przedsiębiorstwo. Innowacja. EMAG.

W artykule przedstawiono możliwe scenariusze komercjalizacji wyników badań naukowych oraz stosowane modele rynkowe komercjalizacji. Omówiono korzyści wynikające z wdrożenia opracowanej innowacji oraz koszty z tym związane. Opiszano bariery rynkowe, które napotykają właściciele nowej technologii, oraz dobre praktyki, których stosowanie wpływa na skuteczny transfer wiedzy na rynek. Wymieniono też zewnętrzne źródła finansowania, pomagające w osiągnięciu założonego celu strategicznego. Na koniec omówiono proces komercjalizacji przykładowego innowacyjnego produktu.

Streszczenie autorskie

6. Tokar J.: **Prakseologiczne hasło "Wyzwalaj doskonałość z każdego poczynania" w kontekście samodoskonalenia pracowników.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 227-238, il., bibliogr. 23 poz.

Wiedza. (Samodoskonalenie). Skuteczność. Sprawność. (Prakseologia). P.Śl.

W artykule tym autor próbuje przybliżyć zagadnienia konieczne do zrozumienia tego, czym jest samodoskonalenie. Prowadzone tu analizy mają na celu wykazać ewentualną możliwość lokowania rozważań nad samodoskonaleniem w prakseologii - czyli nauce o sprawnym i skutecznym działaniu.

Streszczenie autorskie

7. Ziuziański P., Furmankiewicz M.: **Rola kokpitu menedżerskiego w procesie podejmowania decyzji.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 311-321, il., bibliogr. 35 poz.

Wiedza. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja (kokpit menedżerski). System (Business Intelligence). Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Uniw. Ekon.

Artykuł porusza temat procesu podejmowania decyzji we współczesnej organizacji, która ma do dyspozycji wiele narzędzi informatycznych wspomagających ten proces. Autorzy scharakteryzowali kokpit menedżerski jako element warstwy prezentacji systemu Business Intelligence i zidentyfikowali jego rolę w procesie decyzyjnym.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 10, 13, 18, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 69, 70, 72, 80, 81, 84, 85, 86, 89, 90, 99.

## 2. MASZyny DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

8. Rowland J.: Roadheading in safety. **Bezpieczne drażenie chodników.** World Coal **2015** nr 5 s. 29-30, 32, 34, il.

Chodnik. Drażenie. Kombajn chodnikowy (SM 150). Urabianie ciągle. Wysięgnik. Głowica kombajnowa. Organ urabiający o osi poziomej. Sterowanie automatyczne. Sterowanie zdalne. Górnictwo węglowe. Niemcy (IBS Mining & Tunnelling). BHP. Wybuch. Kopalnia gazowa. Meksyk.

## 3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

9. Szafulera K.: **Wpływ stanu deformacji górotworu na możliwość wystąpienia wstrząsów górniczych. Część 1.** Bud. Gór. Tun. **2015** nr 2 s. 18-29, il., bibliogr. 21 poz.

Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Odkształcenie. Warunki górniczo-geologiczne. BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Sejsmometria. Dane. Rejestracja. Parametr. Obliczanie. Wybieranie ścianowe. P.Śl.

W artykule przedstawiono zagadnienie oceny wpływu deformacji górotworu na możliwość występowania wstrząsów górniczych. Dla jednej z kopalń węgla kamiennego określono relację pomiędzy sejsmicznością górotworu, a warunkami geologiczno-górnictwymi: głębokością, litologią oraz lokalnymi warunkami deformacyjnymi, kształtowanymi przez dokonaną eksploatację. Wstrząsy rejestrowano w strefach największych skróceń do kilkaset metrów (w płaszczyźnie poziomej) za frontem eksploatacji oraz w strefach największych wydłużeń do kilkaset metrów (w płaszczyźnie poziomej) przed frontem ściany.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 59, 60, 88.

#### 4. MASZYNY ŁADUJĄCE

10. Dudziński P., Kosiara A.: **Wpływ podatności opon oraz podłoża na stateczność wywrotną przegubowej maszyny roboczej na podwoziu kołowym**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 2 s. 39-47, il. bibliogr. 7 poz.

Ładowarka czerpakowa. Podwozie kołowe. (Opona). Stateczność (wywrotna). Model matematyczny. Obliczanie. Algorytm. Badanie symulacyjne. BHP. Wypadkowość. Operator. Normalizacja. P.Wroc.

W artykule, w pierwszej jego części, zaprezentowano problemy stateczności wywrotnej przegubowych maszyn roboczych na podwoziu kołowym w ujęciu obowiązujących normatywnych przepisów. Wykazano, że aktualnie obowiązujące normy nie uwzględniają wielu istotnych czynników konstrukcyjnych i eksploatacyjnych maszyn, co skutkuje wieloma przypadkami wywrotu w eksploatacji tej klasy pojazdów - łącznie ze zdarzającą się śmiercią operatora.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 65.

#### 7. OBUDOWA ŚCIANOWA

11. Kulesa A., Łagoda T.: **Uwzględnienie problemu zmęczenia materiałów w budowie i eksploatacji maszyn roboczych - część III**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 2 s. 48-53, il. bibliogr. 27 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Spągnica. Konstrukcja. Kruszkarka. Prasa. Czerpak. Części maszyn. Trwałość. Zmęczenie. Odształcenie. Pęknięcie. Awaria. P.Opol.

W artykule przedstawiono przegląd publikacji uwzględniających problem zmęczenia materiałów oraz konstrukcji w budowie i eksploatacji maszyn roboczych. Analiza ta dotyczyła takich maszyn, jak koparki, dźwignice, zwalówarki, różne urządzenia górnicze, a w tym: zmechanizowane obudowy górnicze, kruszarki, czerpaki, suwnice, żurawie, walcarki, prasy, a także urządzenia związane z szeroko rozumianym transportem i inne. Uwzględnienie w procesie projektowym zjawiska zmęczenia dotyczyło czasami tylko drobnych elementów konstrukcyjnych, a nieraz całych urządzeń.

Streszczenie autorskie

12. Chlebek D., Gerlich J., Szyguła M., Turczyński K.: **Porównanie oceny stanu technicznego sekcji obudowy zmechanizowanej z wynikami kontroli codziennych i miesięcznych**. Wiad. Gór. **2015** nr 6 s. 306-312, il., bibliogr. 3 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Stropnica. Spągnica. Osłona odzawałowa. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Eksploatacja. Zużycie. Odształcenie. Pęknięcie. Awaria. Remont. Wymiana. Przegląd techniczny. Przepis prawny. KOMAG.

W artykule porównano wyniki kontroli codziennych i miesięcznych, zawartych w raportach sporządzanych każdorazowo po zakończeniu eksploatacji ściany, z wynikami ocen stanu technicznego sekcji obudowy zmechanizowanej, przeprowadzanych z udziałem przedstawicieli Instytutu Techniki Górniczej KOMAG. Celem porównań jest określenie związku pomiędzy bieżącą obsługą sekcji obudowy, a zakresem wymian jej elementów, wynikającym z oceny stanu technicznego.

Streszczenie autorskie

13. Królak J., Szweda S.: Analysis of the sensitivity of the support unit static parameters to the changes in the inclination angle of a roof bar. **Analiza wrażliwości parametrów statycznych sekcji na zmiany kąta pochylenia stropnicy**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 1 s. 22-29 (62-69), il., bibliogr. 6 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Konstrukcja. Kąt nachylenia. Stropnica. Spągnica. Obciążenie statyczne. Parametr. Dobór. Pokład. Grubość. Modelowanie. Obliczanie. P.Śl.

W artykule przedstawiono wpływ zmiany kąta pochylenia stropnicy na obciążenie statyczne elementów sekcji. Zmiana tego kąta spowodowana jest dostosowaniem postaci geometrycznej sekcji do nierównoległego stropu i spągu wyrobiska. Na przykładzie parametrów sekcji do pokładów niskich, średnich i wysokich stwierdzono, że niewielkie zmiany kąta pochylenia stropnicy skutkują znaczącą zmianą podporności sekcji oraz wartości sił w łącznikach mechanizmu prowadzenia stropnicy.

Streszczenie autorskie

#### 8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

14. Rębielak D., Kozubski J., Kasznia M.: **Doświadczenia z eksploatacji ściany 162a w pokładzie 416w.d. w KWK "Pokój"**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2015** nr 6 s. 28-34, il., bibliogr. 5 poz.

Wybieranie ścianowe. Technologia wybierania. Parametr. Obliczanie. Warunki górnictwo-geologiczne. Mechanika górotworu. Uskok. Zagrożenie. Tąpanie. BHP. Sejsmometria. KWK Pokój.

W artykule przeanalizowano przebieg prac związanych z projektowaniem i wykonywaniem robót przygotowawczych oraz eksploatację pokładu 416w.d. ścianą 162a w obszarze górnictwo KWK "Pokój". Eksploatacja prowadzona jest od 1.04.2014 r. w pokładzie zaliczonym do I stopnia zagrożenia tąpaniami, ścianą podłużną z zawalem stropu. Ściana prowadzona jest w skomplikowanych warunkach geologiczno-górnictwo, na które składają się: liczne krawędzie eksploatacyjne, rynny erozyjne, kliważ, a także liczne strefy uskokowe, determinujące linię zakończenia biegu ściany, oraz sąsiedztwo uskoku Saara o zrzucie do około 110 m. Warunki te potwierdzają wyniki badań sejsmicznych, których celem było określenie przebiegu dyslokacji tektonicznych występujących w polu ściany. Przykład ściany 162a w pokładzie 416w.d. pokazuje, że bieżąca weryfikacja uwarunkowań technologicznych dla zmiennych warunków górnictwo-geologicznych pozwala w skuteczny i bezpieczny sposób dokonać eksploatacji w warunkach występowania zagrożenia tąpaniami.

Streszczenie autorskie

15. McMillan D.: An objective selection. **Obiektywna selekcja**. World Coal **2015** nr 5 s. 17-18, 20, 22, il.  
Wybieranie ścianowe. Ściana. Parametr. Dobór. Optymalizacja. Wydobywanie. Ekonomiczność. Koszt. Górnictwo węglowe. Australia.
16. Haughey J.: The automation connection. **Połączenie automatyczne**. World Coal **2015** nr 5 s. 23-24, 26, 28, il.  
Wybieranie ścianowe. Technologia wybierania. Kompleks ścianowy kombajnowy. Sterowanie automatyczne. Sterowanie zdalne. Łączność bezprzewodowa. BHP. Ekonomiczność. Produktywność. Górnictwo węglowe. USA (Joy Global).  
Zob. też poz.: 9, 70, 91.

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

17. Lutyński A.: **Niestandardowe napędy przenośników taśmowych**. Masz. Gór. **2015** nr 2 s. 14-18, il., bibliogr. 15 poz.  
Przenośnik taśmowy. Napęd elektryczny. Napęd pośredni. Bęben napędowy. (Elektrobęben). Charakterystyka techniczna. Parametr. KOMAG.  
W artykule przedstawiono napędy przenośników taśmowych inne od napędów, które są powszechnie stosowane obecnie. Napędy te charakteryzują się wieloma zaletami użytkowymi. Istotą prezentowanych rozwiązań jest ich zwarta konstrukcja, co wynika z usytuowania silnika napędowego i przekładni we wnętrzu bębna. Z tego względu napędy te są coraz częściej stosowane w wielu gałęziach przemysłu, w tym i w przemyśle pozyskiwania surowców mineralnych.  
Streszczenie autorskie
18. Gładysiewicz L., Król R.: **Inteligentne rozwiązania przyszłościowe w transporcie taśmowym**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 2 s. 6-11, il. bibliogr. 27 poz.  
Przenośnik taśmowy. Trasa przenośnika. Taśma przenośnikowa. Krążnik. Zestaw krążnikowy. Rozwój. Innowacja. Sztuczna inteligencja. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Identyfikacja (RFID). Monitoring. Wibroakustyka. Drgania. P.Wroc.  
Stan rozwoju techniki transportu taśmowego osiągnął poziom umożliwiający sukcesywne wprowadzanie rozwiązań inteligentnych. Rozwiązania w zakresie ciągłego monitorowania i diagnostyki taśm, a także innych podzespołów przenośnika, wsparte systemami decyzyjnymi, mogą stanowić o nowej jakości w eksploatacji złożonych systemów transportu ciągłego.  
Streszczenie autorskie
19. Błażej R.: **Inteligentny system diagnostyki taśm przenośnikowych - budowa i działanie**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 2 s. 15-21, il. bibliogr. 18 poz.  
Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. Pomiar ciągły. Aparatura kontrolno-pomiarowa (ABCDE). Budowa modułowa. P.Wroc.  
W artykule przedstawiono budowę i działanie inteligentnego systemu do diagnostyki taśm oraz komputerowego wspomaganie zarządzania taśmami przenośnikowymi. Omówiono strukturę systemu oraz jego kluczowe elementy. System został zaprojektowany w taki sposób, aby mógł działać jako jedna całość, realizując wszystkie założone cele lub jako pakiet wybranych przez odbiorcę modułów. Większość modułów została już zrealizowana, obecnie trwają prace testowe oraz weryfikacje przyjętych założeń i modeli.  
Streszczenie autorskie

20. **Pierwsze sprzęgła przeciążeniowe SafeSet dla Zakładu Górniczego Janina w Libiążu.** Artykuł promocyjny Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 2 s. 36-37, il.

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy (PZS-950/3X500 NOWOMAG). Sprzęgło bezpieczeństwa (SR-PG 505 Voight SafeSet). Charakterystyka techniczna. Voith Turbo sp. z o.o.

W maju 2015 roku do nowego przenośnika zgrzeblowego ścianowego PZS-950/3x500 NOWOMAG, wyprodukowanego dla Zakładu Górniczego Janina przez FAMUR SA, dostarczono dwa sprzęgła przeciążeniowe Voith SafeSet z serii SR-PG 505. Jest to pierwsze zastosowanie tego typu rozwiązania w branży górniczej w Polsce.

Streszczenie autorskie

21. Minkin A.: Cost reduction in belt conveying. **Redukcja kosztów związanych z transportem przenośnikami taśmowymi.** Bulk Solids Handling **2015** nr 2 s. 16-18, 20-23, il., bibliogr. 7 poz.

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Taśma z linkami stalowymi. Taśma z przekładkami tekstylnymi. Współpraca. Krążnik. Odkształcenie. Zużycie. Eksploatacja. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Normalizacja. Niemcy.

22. Fedorko G., Molnár V., Kopas M.: Application of FEM analysis for development of a pipe conveyor test stand. **Wykorzystanie analizy MES w projektowaniu stanowiska do badań przenośników rurowych.** Bulk Solids Handling **2015** nr 2 s. 46-50, il., bibliogr. 7 poz.

Przenośnik taśmowy rurowy. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Projektowanie. MES. Słowacja.

Zob. też poz.: 1, 78.

## 11. TRANSPORT KOŁOWY

23. Dumitriu M.: On the critical points of vertical vibration in a railway vehicle. **O punktach krytycznych drgań pionowych w pojeździe szynowym.** Arch. Bud. Masz. **2014** nr 4 s. 609-625, il., bibliogr. 14 poz.

Transport torowy. Transport powierzchniowy. Tor jezdny. Szyna. Współpraca. Podwozie kołowe. Drgania (pionowe). (Nadwozie sztywne i elastyczne). Ruch. Prędkość. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Rumunia.

W artykule oceniono poziom drgań pionowych w nadwoziu pojazdu szynowego, generowanych przez nierówności toru i zbadano położenie punktu krytycznego z punktu widzenia komfortu jazdy. Zagadnienie jest rozważane na podstawie zarówno modelu "nadwozia sztywnego", jak modelu "nadwozia elastycznego", który wykorzystuje dwa pierwsze modele ugięcia nadwozia. Wyznaczono błędy modelu w funkcji prędkości jazdy, a wyniki obliczeń dowodzą, że parametry komfortu jazdy pojazdu szynowego, oceniane na podstawie modelu "nadwozia sztywnego", są zawyżone w porównaniu z tymi, jakie uzyskuje się przy zastosowaniu modelu "nadwozia elastycznego", zwłaszcza dla środkowej części nadwozia. Pokazano jednocześnie, że poprawna estymacja punktu krytycznego dla poziomu drgań wymaga modelowania drgań strukturalnych nadwozia pojazdu.

Streszczenie autorskie

24. Polnik B., Kurpiel W., Miedziński B.: Control of hydrogen concentration in the power supply and control systems of a mining battery locomotive with energy recuperation applied. **Kontrola stężenia wodoru w układach zasilająco-sterujących górniczej lokomotywy akumulatorowej z rekuperacją energii.** Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 2 s. 35-41 (87-94), il., bibliogr. 5 poz.

Lokomotywa akumulatorowa (Lea BM-12). Lokomotywa elektryczna. Energochłonność. Oszczędność. Odzysk. (Rekuperacja energii). Akumulator elektryczny. (Ogniwo kwasowo-ołowiowe). BHP. Zagrożenie. Wodór. Pomiar. Badanie przemysłowe. Normalizacja. KOMAG. EMAG.

Poprawa sprawności maszyn górniczych jest jednym z głównych celów, jakie stawiają przed sobą konstruktorzy, producenci i użytkownicy, gdyż ma on bezpośrednie przełożenie na aspekt funkcjonalny i ekonomiczny. W przypadku górniczych lokomotyw akumulatorowych istotnym czynnikiem umożliwiającym zwiększenie ich efektywności pracy jest zdolność układu elektrycznego do rekuperacji energii. Nowoczesne układy energoelektroniczne cechują się wysoką sprawnością, z możliwością rekuperacji energii w szerokim zakresie. Istnieje jednak problem dotyczący struktury źródła zasilającego - baterii akumulatorów. Górnicze lokomotywy akumulatorowe zasilane są z baterii składających się z ogniwo kwasowo-ołowiowych, które w procesie hamowania elektrycznego (rekuperacji energii) wydzielają wodór, stający się w pewnych stężeniach gazem wybuchowym. W Instytucie Techniki Górniczej KOMAG problem bezpieczeństwa stosowania ogniwo kwasowo-ołowiowych był inspiracją do podjęcia prac zmierzających do identyfikacji stężenia wodoru wydzielającego się z baterii w czasie pracy lokomotywy akumulatorowej w warunkach rzeczywistych. W artykule przedstawiono metodę oraz wyniki badań. Określono również możliwości realizacji efektywnej rekuperacji energii z kontrolą bezpiecznej wartości poziomu stężenia wodoru.

Streszczenie autorskie

25. Pell R.: Versatile vehicles. **Pojazdy uniwersalne**. Int. Min. 2015 nr March s. 58-67, il.  
Wóz samojezdny. Podwozie kołowe. Podwozie gąsienicowe. Wóz specjalny. Dźwignik. Wysięgnik. Prace pomocnicze. Transport. Jazda ludzi.

## 12. TRANSPORT HYDRAULICZNY I PNEUMATYCZNY

Zob. poz.: 27, 38.

## 15. PRACE POMOCNICZE. URZĄDZENIA POMOCNICZE

Zob. poz.: 25.

## 16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

Zob. poz.: 4.

## 17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

26. Krzykowski R., Kubok J., Jedziniak M.: **Wielonapięciowe Wentylatory Górnicze typu WWG firmy Eko-Win**. Masz. Gór. 2015 nr 2 s. 19-24, il., bibliogr. 5 poz.

Wentylacja. Wentylator lutniowy (wielonapięciowy - typoszereg WWG). Wentylator osiowy. Napęd elektryczny. Silnik elektryczny (trójfazowy). Charakterystyka techniczna. Parametr. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. EKO-WiN. KOMAG.

Przedstawiono konstrukcje typoszeregu wielonapięciowych wentylatorów górniczych typu WWG firmy Eko-Win, z omówieniem ich charakterystyk, parametrów technicznych oraz pola zastosowań. Przedstawiono sposób wyznaczania charakterystyk wentylatorów na stanowisku badawczym.

Streszczenie autorskie

27. Skowroński M., Sradomski W., Borkowski P.: **Modelowanie numeryczne transportu chłodu w sieci centralnej klimatyzacji kopalni głębinowej**. Napędy Sterow. 2015 nr 6 s. 86-89, il., bibliogr. 2 poz.

Klimatyzacja. Powietrze kopalniane. Chłodzenie. (Woda lodowa). Transport hydrauliczny. Armatura. Rurociąg. Instalacja wodna. Parametr. Obliczanie. Algorytm. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. P. Wroc.

Głębokie kopalnie wymagają sprawnej instalacji klimatyzacji, dlatego że temperatura skał na głębokości 1000 m jest powyżej 36 °C. Klimatyzacja centralna kopalni składa się z umieszczonej na powierzchni stacji wytwarzającej wodę lodową, która następnie transportowana jest do wyrobisk. W czasie transportu wody lodowej następuje podgrzanie czynnika chłodzącego poprzez wymianę z otoczeniem i w wyniku strat przepływu. W artykule przedstawiono opis algorytmu określania temperatury wody lodowej w układzie pompowym klimatyzacji centralnej.

Streszczenie autorskie

28. Knechtel J.: **Dobór instalacji lutniowej jako środek do zmniejszenia kosztów przewietrzania drażonych wyrobisk górniczych**. Prz. Gór. 2015 nr 5 s. 44-53, il., bibliogr. 6 poz.

Wentylacja tłocząca (odrębna). Lutniociąg. Szczelność. Uszczelnienie. Parametr. Opór aerodynamiczny. Sprawność. Średnica. Obliczanie. Dobór. Ekonomiczność. Koszt. GIG.

Rozpatruje się lutniociągi zbudowane z lutni elastycznych, przeznaczone do wentylacji tłoczącej. Analizowano wpływ średnicy oraz jakości uszczelnienia lutniociągu na jego sprawność i opór aerodynamiczny. Zwrócono uwagę na zapotrzebowanie energii do przewietrzania drażonych wyrobisk. Z kolei wybrano 44 funkcjonujące na dole kopalni lutniociągi o jakości uszczelnienia gorszej od zadowalającej. Obliczono wartości dobrego zapotrzebowania na energię do przewietrzania tych wyrobisk dla stanu aktualnego i dla stanu charakteryzującego zadowalającą jakość uszczelnienia. Dokonano oceny oszczędności, jaką można uzyskać poprawiając jakość uszczelnienia lutniociągu.

Streszczenie autorskie

29. Krzykowski R., Kubok J., Bromboszcz I., Chwałek A.: **Typoszereg nowych wentylatorów lutniowych P.H.U. EKO-WIN**. Wsp. Spr. 2015 nr 6 s. 9-12, il., bibliogr. 4 poz.

Wentylacja. Wentylator lutniowy (typoszereg WWG). Napęd elektryczny. Napięcie. Charakterystyka techniczna. Parametr. EKO-WiN.

Aktualne wymagania dotyczące wentylatorów lutniowych dla górnictwa podziemnego wymuszają zmiany parametrów wentylatorów w zakresie wydajności i śpiętrzenia. W konstrukcji wentylatora należy uwzględnić zmieniające się warunki pracy na skutek wzrostu głębokości, temperatury, wilgotności oraz gęstości powietrza



kopalnianego. Ponadto uwzględniać należy rodzaj pracy wentylatorów (ssące, tłoczące lub ssąco-tłoczące, praca szeregową lub równoległą) oraz ich zastosowanie: do przewietrzania wyrobisk, do urządzeń odpylających, urządzeń chłodniczych (klimatyzatorów), a także wymagane napięcie np. 500V, 1000V lub 500/1000V. Wszystkie w/w wymagania powinny być uwzględnione przy konstrukcji wentylatora w zakresie obudowy, wirnika, doboru silnika elektrycznego, zabezpieczenia antykorozyjnego, rodzaju materiałów, gabarytów itp.

Z artykułu

30. Imgrund T., Studeny A., Zitzer A.: Reliable ventilation modelling. **Modelowanie niezawodnej wentylacji**. World Coal **2015** nr 5 s. 35-39, il.

Wentylacja. Optymalizacja. Kopalnia głęboka. Badanie symulacyjne. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (FLAC 2D).

Zob. też poz.: 31,88.

## 18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

31. Koman M., Borkowski P., Skowroński M.: **Koncepcja inteligentnych układów pompowych w Zakładach Górniczych "Rudna"**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 2 s. 66-70, il. bibliogr. 6 poz.

Odwadnianie kopalni. Pompa głównego odwadniania. Pompa odwadniania oddziałowego. Instalacja wodna. Powietrze kopalniane. Temperatura wysoka. Klimatyzacja. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Sztuczna inteligencja. Baza danych. Program. Algorytm. Górnictwo rud. P.Wroc.

Artykuł przedstawia krótką charakterystykę układów pompowych eksploatowanych w Zakładach Górniczych "Rudna", a zwłaszcza warunki użytkowania systemu klimatyzacji centralnej. Na jego przykładzie przybliżono proces wprowadzania układów pompowych w obszar inteligentnej kopalni, czyli kopalni, w której praca człowieka jest minimalizowana, a zwiększane jest zastosowanie automatycznych elementów wykonawczych, sterowanych przez system zarządzania wyposażony w sztuczną inteligencję.

Streszczenie autorskie

## 19. TRANSPORT PIONOWY

32. Szweda S., Markowicz J., Żolnierz M., Dębek C., Wasilewicz A.: **Wyznaczanie skali podobieństwa energii sprężystej przejmowanej przez sztuczne dno szybu**. Masz. Gór. **2015** nr 2 s. 9-13, il., bibliogr. 4 poz.

Szyb. Dno (sztuczne). Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne. Modelowanie. MES. Sprężystość. Energia. Moduł sprężystości. Obliczanie. Udar. Konstrukcja. Wytrzymałość. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (warstwy elastomerowe). P.Śl. Inst. Inż. Mater. Polim. Barw. SADEX sp. z o.o.

W pracy przedstawiono metodę wyznaczania skali podobieństwa modelowego energii sprężystej, przejętej przez sztuczne dno szybu. Stosując metodę analizy wymiarowej określono energię sprężystą w postaci funkcji wykładniczej, której argumentami są trzy bezwymiarowe liczby kryterialne. Wartość wykładnika potęgowego, charakteryzującego tę funkcję, wyznaczono analizując wyniki obliczeń dla trzech modeli MES sztucznego dna szybu, różniących się między sobą cechami geometrycznymi. Wyznaczona zależność skali podobieństwa modelowego od skal podobieństwa geometrycznego obiektu rzeczywistego i modelu umożliwi opracowanie kryteriów podobieństwa modelowego, charakteryzujących uderzenie spadającego ciała o sztuczne dno szybu.

Streszczenie autorskie

33. Kubiś B.: **Zastosowanie metod numerycznych do wspomagania kontroli górniczych wyciągów szybowych**. Wiad. Gór. **2015** nr 6 s. 313-321, il., bibliogr. 15 poz.

Szyb. Wyciąg szybowy. Prowadniki szybowe. Zbrojenie. Naczynie wydobywcze. Ruch. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. Badanie laboratoryjne. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Kontrola techniczna. Przegląd techniczny. GIG.

Ideą wykonanych badań było stworzenie numerycznego modelu szybu oraz przeprowadzenie na nim badań symulujących ruch naczynia wyciągowego, co w efekcie pozwoli służbom odpowiedzialnym za kontrolę wyciągów szybowych w przystępny sposób zapoznać się z ich aktualnym stanem technicznym. Modelowa forma szybu umożliwi zapoznanie się z jego stanem, jak również będzie pomocna przy wykonaniu analiz wytrzymałościowych zbrojenia, czy analiz porównawczych w odniesieniu do lat poprzednich. Symulacja ruchu naczynia wyciągowego, prowadzona w warunkach laboratoryjnych, ułatwia ocenę stanu technicznego szybu. Modele numeryczne nie wyeliminują konieczności badań zgodnie z przepisami Prawa geologicznego i górnictwa.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 56.

## 20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

34. Rejdak M., Winkler M.: **Badania procesu zagęszczania wsadu węglowego metodą prasowania hydraulicznego.** Karbo **2015** nr 1 s. 2-7, il., bibliogr. 13 poz.

Prasowanie. Proces technologiczny. Prasa. Napęd hydrauliczny. Ciśnienie wysokie. Węgiel koksowy. Koksowanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. IChPW.

Przedstawiono wyniki badań, których celem było określenie wpływu parametrów technologicznych wsadu węglowego, takich jak: stopień rozdrobnienia i zawartość wilgoci całkowitej na gęstość i wytrzymałość mechaniczną naboju przygotowanych metodą prasowania hydraulicznego. Stwierdzono, że wzrost ciśnienia prasowania powoduje wzrost gęstości wsadu węglowego. Gęstości wsadu zbliżone do aktualnie stosowanych w przemyśle dla systemu ubijanego uzyskano stosując ciśnienie prasowania na poziomie ok. 3,0-4,7 MPa. Wzrost zawartości wilgoci we wsadzie od 4 do 12% powoduje wzrost gęstości wsadu o ok. 10%. Obniżenie stopnia rozdrobnienia z ok. 95 do 75% skutkuje wzrostem gęstości wsadu o ok. 45-48 kg/m<sup>3</sup> w przeliczeniu na stan suchy. Obniżenie stopnia rozdrobnienia powoduje spadek wytrzymałości mechanicznej wsadu na ściskanie. Optymalna zawartość wilgoci, dla której wsad węglowy osiąga najwyższą wytrzymałość mechaniczną na ściskanie wynosi 8%, niezależnie od stopnia rozdrobnienia.

Streszczenie autorskie

35. Miroshnichenko D., Desna N.: Investigation of oxidation kinetics of coal of industrial grain size. **Badanie kinetyki utleniania z uwzględnieniem uziarnienia węgla występujących w warunkach przemysłowych.** Karbo **2015** nr 1 s. 21-28, il., bibliogr. 17 poz.

Węgiel wzbogacony. Węgiel koksowy. Skład ziarnowy. Sortyment węgla. Klasyfikacja. Składowanie. Magazynowanie. (Utlenianie). Samozapalność. Parametr. Obliczanie. Równanie. BHP. Pożar kopalni. Koksowanie. Ukraina.

Obecne studium dotyczy analizy wyników badań nad naturalnym utlenianiem węgla w otwartych składowiskach zarówno w zimie, jak i w okresie letnim w różnych ukraińskich zakładach koksowniczych. Obecna praca przeprowadzona biorąc pod uwagę poprzednie wyniki sztucznego utleniania węgla na różnych etapach metamorfizmu w warunkach laboratoryjnych. Celem niniejszej pracy jest wykazanie konieczności dostosowania dozwolonego czasu magazynowania węgla w środowisku naturalnym zgodnie z obowiązującymi normami w oparciu o wyniki badań utleniania naturalnego. Biorąc pod uwagę fakt, że krzywa stopnia utlenienia w odniesieniu do czasu magazynowania, przybiera kształt litery S, uzyskane wyniki zostały opracowane zgodnie z równaniem Avrami-Erofeeva, opisującym kinetykę reakcji heterogenicznych. Stałe reakcji i stałe prędkości procesu utleniania były obliczone dla węgla wzbogaconych różnych klas (G, T, K, OS), w okresach letnich i zimowych. Stwierdzono, że krzywe i relacje matematyczne klasy węgla wpływają na stałą tempa procesu naturalnego utleniania w okresach letnich i zimowych. Dopuszczalny okres magazynowania węgla w otwartych składowiskach obliczono dla badanych węgla za pomocą równania Avramiego-Erofeeva. Ukazano konieczność dostosowania poprzednio ustalonego, dopuszczalnego czasu magazynowania różnych klas węgla.

Streszczenie autorskie

36. Cierpisz S.: Control systems of coal products discharge from a jig. **Układy regulacji odbioru produktów w osadzarkach.** Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 1 s. 5-11 (44-51), il., bibliogr. 12 poz.

Osadzarka pulsacyjna. Nadawa. Przepływ. Produkt wzbogacania. Wyładunek. Pościel osadzarki. (Łoże). Gęstość. Czujnik (pływakowy). Regulacja. Gęstościomierz (radiometryczny). Proces technologiczny. Efektywność. EMAG.

W artykule przedstawiono rozwój układów regulacji procesu wzbogacania węgla w osadzarkach, w szczególności układów sterowania odbiorem produktu dolnego. Układy te stabilizują gęstość rozdziału węgla na zadanym poziomie. Zaprezentowano układy oparte na pomiarze ciśnienia wody pod pokładem sitowym osadzarki, układy pływakowe oraz układy z zastosowaniem gęstościomierza radiometrycznego. Przeprowadzono analizę porównawczą tych układów, przedstawiono zalety i wady poszczególnych rozwiązań na podstawie oceny błędów pomiarowych poszczególnych metod.

Streszczenie autorskie

37. Joostberens J.: Selected issues of identifying dynamic properties of hard coal flotation process. **Wybrane zagadnienia identyfikacji własności dynamicznych procesu flotacji węgla kamiennego.** Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 2 s. 11-18 (56-62), il., bibliogr. 11 poz.

Flotacja. Węgiel kamienny. Zawiesina wodno-węglowa. Przepływ. Proces technologiczny. Sterowanie automatyczne. Identyfikacja. Sygnał. Dynamika. Modelowanie. Parametr. Obliczanie. P.Śl.

W artykule poruszono wybrane problemy związane z identyfikacją własności dynamicznych procesu flotacji węgla jako obiektu o jednym wejściu sterującym i jednym wyjściu. Jako sygnał wyjściowy przyjęto pomiarowo dostępną zawartość popiołu w odpadach flotacyjnych. Podano podstawy teoretyczne związane ze stosowaniem wybranych metod estymacji parametrów modeli dynamiki procesu flotacji. Artykuł opatrzono przykładem obliczeniowym.

Streszczenie autorskie

38. Naziemiec Z.: **Energetyczne oszczędności**. Surow. Masz. Bud. **2015** nr 3 s. 18-24, il. bibliogr. 5 poz.  
Zakład przeróbki mechanicznej. Rozdrabnianie. Kruszenie. Przesiewanie. Płuczka. Transport hydrauliczny. Proces technologiczny. Energochłonność. Oszczędność. Ekonomiczność. Kruszywo. Produkcja. Inst. Ceram. i Mater. Bud.  
W procesie wydobywania i przeróbki kruszyw żwirowo-piaskowych występuje wiele elementów składających się na całkowity koszt prowadzonej działalności - zakup gruntów i przygotowanie do eksploatacji, koszty inwestycyjne zakupu maszyn oraz budowy stacjonarnego zakładu przerobczego czy zakup przewoźnych i przejezdnych instalacji przerobczych. Zależnie od specyfiki danego zakładu wydobywania i produkcji będą miały one różną strukturę. Czy można efektywnie obniżyć koszty produkcji kruszyw piaskowo-żwirowych, szczególnie w zakresie energochłonności wytwarzania?  
Streszczenie autorskie
39. Sidor J.: **Rozwój konstrukcji kruszarek i młynów odśrodkowych**. Powd. Bulk **2015** nr 4 s. 32-36, il., bibliogr. 28 poz.  
Rozdrabnianie. Kruszenie. Kruszarka stożkowa. Kruszarka szczękowa. Kruszarka walcowa. Kruszarka walcowo-szczękowa. Kruszarka udarowa. Kruszarka wirnikowa. Kruszarka młotkowa. Mielenie. Młyn (młotkowy; bijakowy; odśrodkowy; wibracyjny). Młyn bębnowy. Konstrukcja. AGH.  
Istnieją dwa główne sposoby rozdrabniania - kruszenie i mielenie uziarnionych materiałów kruchych, które zachodzą w rozdrabniających maszynach przerobczych. Pierwszy to ścisnięcie zbioru ziaren materiału lub pojedynczego ziarna z niewielką prędkością przez elementy robocze maszyny, drugi to uderzanie elementów roboczych maszyny z dużą prędkością w ziarna materiału lub uderzanie ziaren materiału z dużą prędkością o nieruchomy element roboczy, a niekiedy ziaren materiału z dużą prędkością o inne nieruchome ziarna tego samego materiału. Pierwszy sposób rozdrabniania występuje w kruszarkach szczękowych, stożkowych, walcowych i walcowo-szczękowych. Z kolei drugi - w kruszarkach i młynach młotkowych, bijakowych, odśrodkowych i wibracyjnych.  
Streszczenie autorskie
40. Żabicki D.: **Maszyny do produkcji biomasy**. Powd. Bulk **2015** nr 4 s. 38-40, il.  
Granulator. Prasa. Brykietowanie. Pelety. Młyn (bijkowy). (Rozdrabniacz). Suszarnia. Proces technologiczny. Biomasa. Energetyka. Źródło odnawialne.  
Biomasa wymaga odpowiedniego przygotowania, aby powstał produkt końcowy o właściwej frakcji, wilgotności i wartości energetycznej. Stąd też istotne jest dobranie urządzenia oraz kompleksowej linii technologicznej, pozwalającej na przygotowanie biomasy.  
Streszczenie autorskie
41. Welches Sieb für welche Anwendung? **Jakie sito do jakich zastosowań?** AT Miner. Process. **2015** nr 5 s. 36-41, il.  
Przesiewacz wibracyjny (flip-flow). Przesiewacz wibracyjny o ruchu kołowym. Przesiewacz wibracyjny o ruchu liniowym. Przesiewacz kaskadowy. Sito. Dobór. Niemcy (JÖST GmbH).
42. Merz K.: Walzenbrecher und -mühlen in der Grob- bzw. Feinzerkleinerung. **Kruszarki walcowe i młyny walcowe do mielenia grubego i drobnego**. AT Miner. Process. **2015** nr 6 s. 56-61, il.  
Kruszenie wstępne. Kruszenie końcowe. Mielenie grube. Mielenie drobne. Kruszarka walcowa. Młyn (walcowy). Niemcy (Merz Aufbereitungstechnik GmbH).
43. Moore P.: Downsizing for the future. **Dążenie do zmniejszania wymiarów ziaren zgodnie z przyszłościowymi wymogami**. Int. Min. **2015** nr March s. 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 37-40, il.  
Rozdrabnianie. Mielenie. Młyn. Kruszenie. Kruszarka. Wykładzina krusząca. Element kruszący. Parametr. Normalizacja. Energochłonność. Oszczędność.
44. Thickener feed system design. **Projektowanie układu zasilania nadawą dla odmulnika**. Int. Min. **2015** nr April s. P6-P7, il.  
Odmulnik (grawitacyjny). Nadawa. Zawiesina. Załadunek. Przepływ. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Modelowanie (CFD).  
Zob. też poz.: 11.

## 21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

45. Stryczek J.: **Modelowe elementy hydrauliczne z tworzyw sztucznych**. Hydraul. Pneum. **2015** nr 2 s. 5-8, il., bibliogr. 9 poz.  
Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Siłownik hydrauliczny. Zawór przelewowy. Rozdzielacz. Części maszyn. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Modelowanie. P.Wroc.

W artykule omówiono koncepcję układu hydraulicznego z elementami wykonanymi z tworzyw sztucznych. Przedstawiono wybrane kryteria doboru tworzyw do zastosowania w hydraulice. Opisano modele podstawowych elementów hydraulicznych oraz zbudowane z tych elementów stanowisko pokazowe. W podsumowaniu wskazano możliwe obszary zastosowania niskociśnieniowych układów hydraulicznych z tworzyw sztucznych.

Streszczenie autorskie

46. Rogula J., Romanik G.: **Pomiar wycieku wewnętrznego w zaworach regulacyjnych DN 50 i dobór napędu.** Hydraul. Pneum. **2015** nr 2 s. 8-11, il., bibliogr. 6 poz.

Układ hydrauliczny. Zawór regulacyjny. Zawór grzybkowy. Szczelność. Przecieki. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Normalizacja. P.Wroc.

W artykule przedstawiono wyniki badań szczelności zaworu regulacyjnego. Omówiono badania wpływu momentu dokręcenia trzpienia zaworu na wielkość przecieku między grzybkiem a gniazdem zaworu. Porównano szczelność zaworów nowych i po wykonaniu badań trwałościowych. Wyniki badań oraz przegląd części pozwoliły sformułować zalecenia dotyczące doboru napędu zaworów.

Streszczenie autorskie

47. Olejnik M., Kosucki A.: **Zawór ciśnieniowy dwustopniowy zmodyfikowany - model matematyczny i badania eksperymentalne.** Hydraul. Pneum. **2015** nr 2 s. 11-15, il., bibliogr. 5 poz.

Napęd hydrostatyczny. Układ hydrauliczny. Rozruch. Zawór przelewowy (dwustopniowy). Konstrukcja. Modernizacja. Przepływ. Ciśnienie. Sprzężenie zwrotne. Dynamika. Modelowanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Łódź.

W artykule przedstawiono zmodyfikowane rozwiązanie konstrukcyjne zaworu przelewowego dwustopniowego. Omówiono zasadę działania oraz sformułowano model matematyczny. Przeprowadzono badania eksperymentalne charakterystyk statycznych i dynamicznych. Określono wpływ współczynnika dławienia oraz natężenia przepływu na działanie zmodyfikowanego zaworu. Porównano charakterystyki statyczne typowego zaworu i zaworu zmodyfikowanego.

Streszczenie autorskie

48. Goszczak J., Werner A., Gauthier P., Pawelski Z.: **Model i badania układu ograniczającego wydajność pompy wyporowej o stałej objętości jednostkowej.** Hydraul. Pneum. **2015** nr 3 s. 5-9, il., bibliogr. 4 poz.

Pompa hydrauliczna. Pompa wyporowa. Układ hydrauliczny. Przepływ. Kawitacja. Sprawność. Wydajność. Prędkość obrotowa. Napęd spalinowy. Silnik spalinowy. Parametr. Obliczanie. Równanie. Modelowanie. P.Łódź.

Przedstawiono możliwości wykorzystania pomp hydraulicznych o stałej wydajności w układach napędzanych silnikiem spalinowym. Omówiono problemy związane z doбором wielkości pompy oraz kawitacją. Zaproponowano układ ograniczający wydajność pomp przy wysokich prędkościach obrotowych silnika napędowego, bez konieczności stosowania układów elektronicznych, bądź dodatkowych elementów obwodu hydraulicznego. Przedstawiono zasadę działania oraz dwie metody regulacji wydajności. Sformułowano model teoretyczny tego rozwiązania. Porównano wyniki badań pompy bez układu ograniczania wydajności i z tym układem w różnych konfiguracjach. Wskazano możliwości oraz ograniczenia stosowania prezentowanego rozwiązania.

Streszczenie autorskie

49. Dindorf R., Woś P.: **Zastosowanie pośredniej metody zbiornikowej do pomiaru charakterystyk statycznych zaworów pneumatycznych.** Hydraul. Pneum. **2015** nr 3 s. 9-13, il., bibliogr. 11 poz.

Napęd pneumatyczny. Układ pneumatyczny. Sterowanie proporcjonalne. Zawór rozdzielczy. Przepływ. Ciśnienie. Statyka. Pomiar (metoda zbiornikowa). Serwomechanizm pneumatyczny. Manipulator. Parametr. Obliczanie. P.Świętokrz.

Artykuł dotyczy badania statycznych charakterystyk przepływowych i ciśnieniowych proporcjonalnego zaworu rozdzielającego 5/3. Opisano stanowiska badawcze do wyznaczania tych charakterystyk metodą pośrednią zbiornikową. W zaproponowanej metodzie wykorzystuje się napełnianie i opróżnianie ciśnieniowe dwóch zbiorników pneumatycznych do określenia parametrów zaworu proporcjonalnego. W pracy sformułowano równania matematyczne, opisujące masowy i objętościowy przepływ powietrza. Charakterystyki zaworu wykorzystuje się jako funkcje analogowego sygnału wejściowego do elektromagnesu przetwornika proporcjonalnego. Charakterystyki przepływowe są stosowane do sterowania pozycyjnego serwonapędu pneumatycznego, natomiast charakterystyki ciśnieniowe do sterowania pozycyjnego pneumatycznych napędów mięśniowych.

Streszczenie autorskie

50. Gawliński M., Rogalka M., Szymkowski J.: **Analityczne prognozowanie wycieku z obszaru styku grzyba z gniazdem w zaworze.** Hydraul. Pneum. **2015** nr 3 s. 13-15, il., bibliogr. 5 poz.

Układ hydrauliczny. Zawór grzybkowy. Przepływ. Szczelność. Przeciek. Powierzchnia styku. Odkształcenie. Zużycie. Parametr. Obliczanie. Model matematyczny. Badanie laboratoryjne. P.Wroc.

W artykule przedstawiono metodę oszacowania wycieku występującego na styku grzyba z gniazdem w zaworze. Omówiono przyczyny powstawania przecieków oraz sformułowano model matematyczny przepływu przez szczelinę między grzybem i gniazdem. Uwzględniono wpływ falistości i chropowatości powierzchni na wielkość wycieku. Obliczenia teoretyczne porównano z wynikami badań doświadczalnych. Sformułowano wnioski dotyczące otrzymanych danych.

Streszczenie autorskie

51. Johnson J.L.: Hydraulic-electric analogies: Power sources, Part 1. **Analogie hydrauliczno-elektryczne: źródła mocy, część 1.** Hydraul. Pneum. [USA] **2015** nr 4 s. 24, 26, 28-29, il.

Napęd hydrauliczny. Silnik hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. (Konwersja energii). Przetwornik pomiarowy.

52. Vincent S., Bridges J.: Positioning with air. **Pozycjonowanie z wykorzystaniem powietrza.** Hydraul. Pneum. [USA] **2015** nr 4 s. 30, 32-34, 36, il.

Napęd pneumatyczny. Cylinder pneumatyczny. Układ pneumatyczny. Układ elektropneumatyczny. (Pozycjonowanie). Sterowanie proporcjonalne.

53. Johnson J.L.: Hydraulic-electric analogies: Power sources, Part 2. **Analogie hydrauliczno-elektryczne: źródła mocy, część 2.** Hydraul. Pneum. [USA] **2015** nr 5 s. 20, 22-24, 26, 28-29, il.

Napęd hydrauliczny. Silnik hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. (Konwersja energii). Przetwornik pomiarowy.

Zob. też poz.: 12, 34, 80.

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

54. Lubecka M., Bartoszek M.: **Numeryczna symulacja naporu gruntu na ściany obiektów posadowionych na terenie górniczym.** Model. Inż. **2014** nr 53 s. 98-104, bibliogr. 4 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Budownictwo. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. MES. P.Śl.

W pracy przedstawiono symulację komputerową przypadku zagłębienia budowli w podłożu poddanym wpływom podziemnej eksploatacji górniczej. Prezentowany model numeryczny opracowano w celu określania naporu gruntu na zagłębioną w nim ścianę w warunkach poziomych odkształceń podłoża zagęszczających grunt. Przeprowadzone obliczenia wykazały możliwość weryfikacji uzyskiwanych numerycznie wyników poprzez przyrównywanie granicznej wielkości naporu do wielkości parcia biernego. Na tej podstawie sprawdzana była zgodność obliczeń numerycznych z istniejącymi wzorcami będącymi rozwiązaniami zadania odporu gruntu.

Streszczenie autorskie

55. Czaplicki A.: **Skutki polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej dla Polski.** Karbo **2015** nr 1 s. 16-20, il., bibliogr. 18 poz.

Ochrona środowiska. Klimat. Przepis prawny. Dyrektywa. UE. Polska. Energetyka. Prognozowanie. IChPW.

W artykule przedstawiono zarys polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej od roku 2000 oraz podstawowe narzędzia jej realizacji. Omówiono zasadnicze tezy Pakietu Klimatyczno-Energetycznego oraz konkluzje Rady Europejskiej z posiedzenia z dnia 23 października 2014 r. Poddano analizie wpływ pakietu i konkluzji na sytuację gospodarczą i społeczną Polski w najbliższych latach oraz w perspektywie roku 2050. Sytuację państwa polskiego ukazano na tle całej Wspólnoty. Podkreślono, że polityka klimatyczna Unii Europejskiej, choć w założeniach słuszna, niesie zagrożenia dla trwałego rozwoju gospodarczego zarówno dla Polski, jak i dla większości państw członkowskich UE.

Streszczenie autorskie

56. Frolik A., Kotyrba A.: **Metodyka oceny zagrożeń ze strony opuszczonych szybów górniczych.** Prz. Gór. **2015** nr 5 s. 10-19, il., bibliogr. 8 poz.

Ochrona środowiska. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Szkody górnicze. Szyb. Likwidacja. Pomiar. Parametr. Obliczanie. (Ekonometria). Prognozowanie. GIG.

W artykule przedstawiono charakterystykę zagrożeń geotechnicznych, jakie stwarzają opuszczone szyby górnicze oraz metodykę ich oceny. Z chwilą zaprzestania eksploatacji wyrobiska szybowe stały się zbędne i

pozbawione kontroli. Znaczną część z nich zlikwidowano przez zasypanie, część jedynie zabezpieczono na wlocie i zapomniano. Pozostawienie pustych szybów stwarza zagrożenie wystąpieniem zapadłisk powierzchni w miejscach ich usytuowania oraz bliskim otoczeniu. Problem ten występuje na terenach zlikwidowanych kopalń podziemnych całego świata. W warunkach polskich, z uwagi na skalę wydobycia kopalni, jest szczególnie istotny na terenach śląskich zagłębi węglowych (GZW, DZW), w obrębie których prowadzono intensywną eksploatację różnych kopalni. Szacowanie zagrożenia oparto na wieloparametrowej metodzie punktowej, która pozwala na ryzyko w ujęciu ekonometrycznym.

Streszczenie autorskie

57. Gruchlik P.: **Naziemne skanowanie laserowe 3D, doświadczenia i perspektywy**. Prz. Gór. **2015** nr 5 s. 20-24, il., bibliogr. 6 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Monitoring. Przyrząd pomiarowy (skaner laserowy 3D Trimble TX5). Laser. (Skanowanie). GIG.

Zaprezentowano uzyskane doświadczenia w zakresie pomiarów skanerem laserowym 3D Trimble TX5. Poznanie i korzystanie z możliwości technologii skaningu laserowego umożliwia wprowadzenie nowej jakości w procesy inwentaryzowania i monitorowania szkód górniczych. Przedstawiono wybrane przykłady zrealizowanych pomiarów z wykorzystaniem skanera laserowego 3D.

Streszczenie autorskie

58. Klabis L., Kowalski A.: **Eksploatacja górnicza w filarze ochronnym dla śródmieścia Bytomia, historia i terażniejszość**. Prz. Gór. **2015** nr 5 s. 33-43, il., bibliogr. 10 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Osiadanie. Filar ochronny. Wybieranie. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. BHP. Tąpanie. KWK Bobrek-Centrum. GIG.

Artykuł zawiera genezę eksploatacji w filarze ochronnym dla śródmieścia Bytomia, uwarunkowania geologiczne i górnicze, syntetyczną charakterystykę dokonanej eksploatacji, dane o deformacjach powierzchni i wstrząsach górniczych, a także spowodowanych nią szkodach górniczych. Sumarycznie z filara ochronnego dla Bytomia do końca 2013 r. wyeksploatowano ponad 100 mln ton węgla kamiennego. W ostatnich latach zakres i koncentracja eksploatacji w filarze ochronnym znacznie się zmniejszyły. Podjęcie eksploatacji w filarze śródmieścia było trudnym i ryzykownym przedsięwzięciem. Jak w każdym tego rodzaju przedsięwzięciu zanotowano zarówno doświadczenia pozytywne, jak i negatywne.

Streszczenie autorskie

59. Strzałkowski P.: **Płytkie pustki na terenach górniczych a możliwość powstania zapadłisk**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 2 s. 30-34, il., bibliogr. 9 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. GZW. Powierzchnia kopalni. Osiadanie. (Zapadlisko). (Pustka). Stateczność. Warunki górniczo-geologiczne. Wybieranie. Głębokość (80-100 m). Mechanika górotworu. Strop. Odształcenie. Prognozowanie. Obliczanie. (Studium przypadku). P.Śl.

Pod dużą powierzchnią obszaru Górnośląskiego Zagłębia Węglowego znajdują się płytkie, stare wyrobiska górnicze, które stanowią zagrożenie występowaniem zapadłisk. W artykule przedstawiono studium przypadku wystąpienia zapadliska, chociaż prawdopodobieństwo jego powstania było bardzo małe. Przykład ten potwierdza, że do powstania zapadliska - jako przypadku losowego - może dojść zawsze przy występowaniu płytkich pustek. Zachodzi zatem konieczność likwidacji zagrożenia zapadliskami przez wypełnianie pustek występujących w górotworze na głębokościach mniejszych niż 100 m.

Streszczenie autorskie

60. Ścigała R.: **Określanie zmienności głębień wyrobisk górniczych do oceny zagrożenia zapadliskowego na powierzchni**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 2 s. 35-40, il., bibliogr. 11 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. GZW. Powierzchnia kopalni. Osiadanie. (Zapadlisko). (Pustka). Warunki górniczo-geologiczne. Wyrobisko (płytkie). Głębokość. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Obliczanie. P.Śl.

W artykule przedstawiono propozycję szczegółowej analizy zalegania płytkich wyrobisk górniczych, mogących stanowić zagrożenie dla powierzchni z tytułu możliwości powstawania zapadłisk. Propozycja opiera się na analizie numerycznych modeli: rzeźby terenu oraz zalegania poszczególnych pokładów w miejscu lokalizacji płytkich wyrobisk. Modele takie pozwalają na ustalenie faktycznej ich głębokości, liczonej od powierzchni, z uwzględnieniem zmiennej rzędnej wysokości terenu. W efekcie otrzymuje się przestrzenny model lokalizacji wyrobisk, co pozwala na określenie gradacji zagrożenia.

Streszczenie autorskie

61. Drobek L., Borecki T., Pierzyna P.: **Ochrona środowiska. Część 5. Możliwości zastosowania w podziemnych technologiach górniczych pyłów z by-passa CBPD. Część II - aspekty technologiczne**. Wiad. Gór. **2015** nr 6 s. 349-355, il., bibliogr. 11 poz.

Ochrona środowiska. Odpady przemysłowe (z cementowni). Pył (CBPD - cement by-pass dust). Popiół. Utylizacja. Badanie laboratoryjne. Norma (PN-G 11011:1998). GIG. P.Śl.

W artykule podjęto temat zagospodarowania odpadów z odpylania, powstających w cementowni podczas produkcji klinkieru w wyniku bocznikowania gazów odlotowych z pieca obrotowego, tzw. pyłów z by-passa (CBPD - Cement By-Pass Dust). Ze względu na właściwości chemiczne - wysoką alkaliczność, duży udział frakcji rozpuszczalnej w wodzie, wysoką koncentrację ołowiu, odpady te są uciążliwe dla środowiska i trudne w zagospodarowaniu, co zostało opisane w części I artykułu, poświęconej aspektom środowiskowym. W niniejszej części przedstawiono wyniki wybranych badań fizykomechanicznych mieszanin pyłu CBPD z popiołami fluidalnymi: popiołem dennym (10 01 24) oraz popiołem lotnym (10 01 82), które charakteryzują się własnościami zestalającymi. Określono możliwości ich zagospodarowania w podziemnych technikach górniczych w odniesieniu do wymagań normy PN-G 11011:1998.

Streszczenie autorskie

62. Cichy M.J., Szafraniec M.: **Ekoinnowacyjność przedsiębiorstw czystszej produkcji w Polsce. Część 1: ogólne aspekty ekoinnowacyjności.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 19-37, il., bibliogr. 21 poz.

Ochrona środowiska. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Innowacja. (Polski Program Czystszej Produkcji). Dane statystyczne. Badanie naukowe. Ankieta P.Śl.

W niniejszym artykule podsumowano wyniki badań dotyczących ekoinnowacyjności, wykonanych na grupie badawczej przedsiębiorstw uczestniczących w jednej z dobrowolnych inicjatyw ekologicznych, w ramach Polskiego Programu Czystszej Produkcji. Badanie oparto na następujących zagadnieniach: świadomość wybranej grupy przedsiębiorców w dziedzinie ekoinnowacji, obszary wdrażania ekoinnowacji, opinie dotyczące potencjału ekoinnowacyjnego oraz czynniki wpływające na podejmowanie działań ekoinnowacyjnych.

Streszczenie autorskie

63. Cichy M.J., Szafraniec M.: **Ekoinnowacyjność przedsiębiorstw czystszej produkcji w Polsce. Część 2: ocena cyklu życia produktu.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 39-51, il., bibliogr. 18 poz.

Ochrona środowiska. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Innowacja. (Polski Program Czystszej Produkcji). Wyrób. Cykl życia (LCA). Badanie naukowe. Ankieta. P.Śl.

W niniejszym artykule podsumowano wyniki badań dotyczących znajomości i praktycznego stosowania środowiskowej oceny cyklu życia produktu (LCA) w grupie przedsiębiorstw uczestniczących w jednej z dobrowolnych inicjatyw ekologicznych - Polskim Programie Czystszej Produkcji. Badanie oparto na następujących zagadnieniach: znajomość oceny cyklu życia produktu, doświadczenia w ramach jej wykorzystania oraz plany w tym zakresie.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 2, 82, 84.

### 23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

64. Kaczmarczyk K.: **Charakterystyka gęstości czasowej silników spalinowych maszyn eksploatowanych w kopalniach węgla kamiennego.** Masz. Gór. **2015** nr 2 s. 30-34, il., bibliogr. 9 poz.

Napęd spalinowy. Spaliny. Silnik spalinowy. Silnik Diesla. Moment obrotowy. Pomiar. Parametr (Time Density - gęstość czasowa). Obliczanie. Cykl pracy. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. KOMAG.

Charakterystyka TD (Time Density), opracowana dla napędów spalinowych eksploatowanych w kopalniach węgla kamiennego, pozwala na sklasyfikowanie silnika i określenie reprezentatywnego cyklu badawczego oraz wagi poszczególnych faz tego cyklu. W artykule przedstawiono metodę sporządzania charakterystyk gęstości czasowej TD maszyn z silnikiem spalinowym oraz metody pośredniego i bezpośredniego określenia momentu obrotowego niezbędnego do sporządzenia charakterystyki TD.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 48.

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

65. Feste Größe für hartesten Einsatz. **Najlepsze marki dla najtrudniejszych zastosowań.** AT Miner. Process. **2015** nr 6 s. 34-39, il.

Materiał konstrukcyjny. Stal (DILLIDUR). Konstrukcja. Wytrzymałość. Trwałość. Eksploatacja. Zużycie. Czerpak. Ładowarka czerpakowa. Górnictwo odkrywkowe. Niemcy.

Zob. też poz.: 11, 13, 20, 32, 45, 81, 98, 99.

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

66. Smoliński D., Solecki L.: **Ekonomiczne przesłanki ograniczania ryzyka zawodowego**. Bezp. Pr. **2015** nr 6 s. 25-27, il., bibliogr. 19 poz.

BHP. Zarządzanie. Ryzyko. Wypadkowość. Warunki pracy. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Produktyność. Ekonomiczność.

Przedsiębiorcy w niewielkim stopniu uświadamiają sobie wielkość strat ponoszonych w wyniku złych warunków pracy. W zakładach pracy nie są także prowadzone analizy wpływu poziomu bhp na produktywność. W artykule podjęto próbę wskazania przyczyn takiego stanu rzeczy. Omówiono, w jaki sposób przedsiębiorcy postrzegają związek między bhp i produktywnością, a także zilustrowano jak wpływa to na obserwację tych związków na poziomie stanowisk pracy. Na zakończenie przedstawiono podejście, w którym niezachowanie wymagań bhp traktowane jest jako czynnik generujący straty w możliwościach wytwórczych poszczególnych stanowisk pracy - co stanowi punkt wyjściowy do przedstawienia bhp jako istotnego elementu zarządzania operacyjnego na poziomie stanowisk pracy.

Streszczenie autorskie

67. Kędzior S.: **Szacowanie ilości metanu wytworzonego i zakumulowanego w nisko uwęglonych pokładach węgla na przykładzie złoża Oświęcim-Polanka (Górnośląskie Zagłębie Węglowe)**. Gór. Odkryw. **2015** nr 2 s. 54-61, il., bibliogr. 17 poz.

BHP. Metan. Zagrożenie. Utylizacja. Odmetanowanie. Energetyka. GZW. Uniw. Śl.

W artykule dokonano próby skalkulowania ilości metanu wytworzonego w nisko uwęglonych pokładach węgla złoża Oświęcim-Polanka na podstawie ubytku części lotnych oraz ilości metanu zakumulowanego w tym złożu, stosując metodykę obliczania zasobów metanu, praktykowaną w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym (metoda objętościowa). Do tej pory nie obliczono zasobów metanu jako kopaliny towarzyszącej dla omawianego złoża z powodu niewielkich wartości metanonośności pokładów węgla, dlatego jest to pierwsza tego typu kalkulacja. W wyniku dokonania obliczeń i porównania wartości okazało się, że w omawianym złożu zostało zakumulowane ok. 11% metanu wytworzonego. Przeanalizowano także pojemność gazową pokładów węgla na podstawie izotermi sorpcji opracowanej dla sąsiedniego obszaru kopalni Brzeszcze. Pojemność gazowa jest o ok. połowę mniejsza od ilości metanu wytworzonego, co oznacza, że znaczna ilość metanu musiała opuścić macierzyste węgle i przemieścić się w inne partie złoża lub do atmosfery. Wykazano również znaczne niedosycenie pokładów metanem, na poziomie 50-80%. Procesy te rzutują na współczesny rozkład metanonośności pokładów węgla w badanym obszarze i obecność rozległej odgazowanej strefy naturalnej desorpcji do głębokości ok. 500 m od stropu karbonu, co ma duże znaczenie zarówno dla planów wydobywania węgla w tym rejonie (w warunkach niemetanowych), jak i dla poszukiwania metanu jako alternatywnej dla węgla kopaliny.

Streszczenie autorskie

68. Musiał A., Kokesz Z.: **Metan wiodącym zagrożeniem naturalnym w KWK "Brzeszcze"**. Gór. Odkryw. **2015** nr 2 s. 62-66, il., bibliogr. 11 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Efektywność. Obliczanie. KWK Brzeszcze. GZW. AGH.

Celem artykułu jest przedstawienie stopnia zagrożenia metanowego w Kopalni Węgla Kamiennego "Brzeszcze". Analizy dokonano na podstawie danych pochodzących z kopalni. Wcześniejsze badania, prowadzone w południowo-wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, świadczą o występowaniu w tych rejonach pokładów węgla z dużymi zawartościami metanu. Analiza danych pozwala jednoznacznie stwierdzić, że w przypadku złoża "Brzeszcze" sytuacja jest bardzo podobna.

Streszczenie autorskie

69. Grodzicka A.: **Analiza wpływu ćwiczeń ratowniczych na zachowanie ratowników górniczych - badania ankietowe**. Wiad. Gór. **2015** nr 6 s. 329-334, il., bibliogr. 10 poz.

BHP. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. Kadry. Szkolenie. Badanie naukowe. Ankieta. Przepis prawny. P.Śl.

W artykule podjęto - na podstawie badań ankietowych - próbę analizy wpływu ćwiczeń ratowniczych na zachowania ratowników górniczych. Ćwiczenia ratownicze są ważnym elementem szkolenia ratowników górniczych, a wyciągnięte z nich doświadczenia mogą mieć wpływ na ich pracę zawodową. Analiza zachowania swoich kolegów podczas akcji jest ważnym aspektem, który może przydać się każdemu ratownikowi podczas innych akcji ratowniczych.

Streszczenie autorskie

70. Krzemień K., Krause E., Krzemień A.: **Ocena oddziaływania czynników organizacyjnych na ryzyko metanowe w rejonach eksploatacji ścianowej kopalń węgla**. Wiad. Gór. **2015** nr 6 s. 335-345, il., bibliogr. 17 poz.



BHP. Zagrożenie. Metan. Ryzyko. Identyfikacja. Badanie naukowe. System ekspertowy (SOPE-RM). Ankieta. Jakość. Wskaźnik (RMQE-IM). Obliczanie. Wybieranie ścianowe. Wydajność. Organizacja pracy. GIG.

Tematyka artykułu należy do obszaru zarządzania ryzykiem zagrożeń naturalnych. Jest kontynuacją badań autorów nad określeniem wielkości ryzyka metanowego w rejonach eksploatacji ścianowej kopalń węgla w Polsce. W artykule skupiono uwagę na identyfikacji zbioru czynników organizacyjnych wpływających na poziom ryzyka zapalenia i/lub wybuchu metanu. Do oceny wielkości ryzyka metanowego wykorzystane zostały: autorska procedura heurystyczna, oparta na technice grupowego sondażu opinii panelu ekspertów SOPE-RM oraz autorska metoda szacowania jakościowego RMQE-IM, umożliwiająca transformację rozpoznanych czynników mierzalnych i niemierzalnych ryzyka metanowego do jednolitej jakościowej skali ocen tego ryzyka. Stosowanymi narzędziami oceny aktualnego stanu czynników zagrożenia metanowego oraz ich możliwych skutków wypadkowych były sondaże ankietowe, z udziałem 190 specjalistów-ekspertów reprezentujących w przewadze kadrę inżynieryjno-techniczną służb wentylacji z siedmiu kopalń węgla kamiennego w Polsce.

Streszczenie autorskie

71. Syty J., Libera G.: **Zatrucie tlenkiem węgla w kopalni jak możemy pomóc? Część I.** Wsp. Spr. **2015** nr 6 s. 6-8, il.

BHP. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. Wypadkowość. Zagrożenie. Tlenek węgla.

Artykuł zawiera opis mechanizmu działania tlenu węgla na organizm ludzki oraz zbiór podstawowych informacji niezbędnych do rozpoznania u poszkodowanych objawów zatrucia tlenkiem węgla. Przedstawiono sposób szybkiego oszacowania poziomu zatrucia tlenkiem węgla na podstawie pomiaru CO w powietrzu wydychanym. Przytoczono zasady postępowania w ostrych zatruciach tlenkiem węgla opracowane przez Sekcję Toksykologii Klinicznej Polskiego Towarzystwa Lekarskiego. Opisano działania w zakresie pierwszej pomocy możliwe do zrealizowania przez zastępy ratownicze bezpośrednio na miejscu zdarzenia oraz podczas transportu poszkodowanych, aż do przekazania personelowi karetki pogotowia.

Streszczenie autorskie

72. Gralewicz G.: **Inteligentne rozwiązania techniczne w przemyśle (1).** Bezp. Pr. **2015** nr 7 s. 16-20, il., bibliogr. 24 poz.

BHP. Warunki pracy. Innowacja. Sztuczna inteligencja. Internet (IoT - Internet Rzeczy). Rzeczywistość wirtualna. Przedsiębiorstwo. Produkcja. Zarządzanie. (Cyfrowa fabryka). CIOP.

W artykule przedstawiono główne kierunki wykorzystania nowych technologii tworzonych na potrzeby ekonomicznej i elastycznej produkcji, które wpływają na zmianę warunków środowiska pracy. Zwrócono uwagę na potrzebę wspomagania nowymi technologiami również obszaru związanego z bezpieczeństwem pracy.

Streszczenie autorskie

73. Gembalska-Kwiecień A.: **Prawidłowa organizacja środowiska pracy jako jeden z elementów poprawy bezpieczeństwa pracy.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 75-84, bibliogr. 18 poz.

BHP. Warunki pracy. Zagrożenie. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. Przedsiębiorstwo. Organizacja pracy. P.Śl.

W prezentowanym artykule zwrócono uwagę na problem organizacji pracy w przedsiębiorstwie. Przedstawiono zachowania pracownika w warunkach zagrożenia oraz w sytuacji niedostatku informacji i deficytu czasu. Zagadnienia poruszone w artykule w istotny sposób wpływają na doskonalenie metod profilaktycznych związanych z warunkami środowiska i organizacją pracy, w tym także poprawę procesu komunikowania się w przedsiębiorstwie.

Streszczenie autorskie

74. Gembalska-Kwiecień A., Żurkowski Z.: **Potrzeba szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie w ocenie pracowników.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 85-91, bibliogr. 9 poz.

BHP. Zarządzanie. Zagrożenie. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. Kadry. Szkolenie. P.Śl.

Artykuł odnosi się do problemu szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. W pracy przedstawiono badania empiryczne obrazujące ocenę samych pracowników, dotyczącą przeprowadzanych szkoleń w badanym przedsiębiorstwie. Przedstawiono korzyści płynące ze szkoleń.

Streszczenie autorskie

75. Gembalska-Kwiecień A., Żurkowski Z.: **Zarządzanie bezpieczeństwem a problem partycypacji pracowników w przedsiębiorstwie.** Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 93-101, bibliogr. 15 poz.

BHP. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Organizacja pracy. Czynniki ludzkie. P.Śl.

W artykule zajęto się problemem partycypacji pracowników w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie. Przedstawiono zagadnienie partycypacji, a także wyniki badań empirycznych, obrazujących badany problem. Pokazano także korzyści wynikające z partycypacji pracowników w systemie zarządzania bezpieczeństwem.

Streszczenie autorskie

76. Żurakowski Z.: **Kultura bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 323-330, bibliogr. 15 poz.  
BHP. Zarządzanie. Zagrożenie. Wypadkowość. Warunki pracy. Czynniki ludzkie. (Kultura bezpieczeństwa). P.Śl.  
W artykule zajęto się problematyką kultury bezpieczeństwa. Przedstawiono pożądaną i niepożądaną kulturę bezpieczeństwa. W części empirycznej zostały zbadane takie elementy kultury bezpieczeństwa, jak: środowisko i warunki pracy oraz zachowania i postawy pracowników.  
Streszczenie autorskie
77. Pał P., Mroziński K., Dopierała J., Ściuk A.: **Bezpieczeństwo ratowników górniczych w zadymionej strefie zagrożenia w aspekcie połączenia zastępu linką ratowniczą**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2015** nr 7 s. 11-23, il., bibliogr. 6 poz.  
BHP. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. (Linka ratownicza). Sprzęt ratowniczy. Pożar kopalniany. (Zadymienie). CSRG SA.  
Bezpieczeństwo zastępu w czasie prowadzenia prac ratowniczych w warunkach braku, bądź ograniczonej widoczności, będącej wynikiem silnego zadymienia, jest uzależnione od doświadczenia zastępowego i ratowników. Wchodząc do zadymionej strefy, zastępowy jest zobowiązany do połączenia ratowników w zastępie linką ratowniczą. Niezastosowanie się do tego obowiązku może prowadzić do tragicznych skutków. W artykule uzasadniono wagę takiego połączenia ratowników oraz zwrócono uwagę na problemy wynikające z zastosowania różnego rodzaju linek ratowniczych. Przedstawiono też sposoby połączenia ratowników w wybranych krajach oraz efekty prac związanych z opracowaniem nowych rozwiązań w tym zakresie, prowadzonych w ramach strategicznego projektu badawczego NCBiR: "Poprawa bezpieczeństwa pracy w kopalniach".  
Streszczenie autorskie
78. Marshall D.: When dust strikes. **Gdy zagraża pył**. World Coal **2015** nr 5 s. 45-48, il.  
BHP. Zapylenie. Zwalczenie. Zraszanie. Woda. Piana. Odpylanie. Pył o frakcji wdychalnej. Przenośnik taśmowy. Przesyp.
79. Posner R.: Fog and fence: capturing fugitive dust. **Mgła i zasłona - wychwytywanie pyłów lotnych**. World Coal **2015** nr 5 s. 49-50, 52, il.  
BHP. Zapylenie. Zwalczenie. Pył lotny. Zraszanie (powietrzno-wodne). Powietrze sprężone. Mgła wodna. Zasłona wodna. System (Dry Fog). Odpylanie. (Wychwytywanie - DustTamer). Osłona. Tkanina. Siatka. Górnictwo węglowe. USA (Dust Solutions Inc.).  
Zob. też poz.: 8, 9, 10, 14, 24, 35, 58, 86, 88, 91, 94, 99, 108.

## 26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

80. Kalisch M.: **Modelowanie testów diagnostycznych za pomocą metod uczenia maszynowego**. Model. Inż. **2014** nr 53 s. 94-99, bibliogr. 22 poz.  
Eksploatacja. Zużycie. Klasyfikacja. Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. Program (RapidMiner). Algorytm (uczenia maszynowego). Badanie symulacyjne. Modelowanie. Sterowanie elektropneumatyczne. Zawór. P.Śl.  
W pracy zaprezentowano metodykę tworzenia testów diagnostycznych służących do detekcji i izolacji uszkodzeń za pomocą algorytmów uczenia maszynowego z wykorzystaniem darmowego oprogramowania RapidMiner. Porównano różne metody łączenia klasyfikatorów na przykładzie danych symulacyjnych wygenerowanych za pomocą modelu numerycznego zaworu elektropneumatycznego, opracowanego w ramach projektu DAMADICS. Przedstawione wyniki badań potwierdzają poprawność proponowanego podejścia.  
Streszczenie autorskie
81. Barski M., Kędziora P., Muc A., Romanowicz P.: Structural health monitoring (SHM) methods in machine design and operation. **Zastosowanie badań nieniszczących (SHM) w projektowaniu i eksploatacji maszyn**. Arch. Bud. Masz. **2014** nr 4 s. 653-677, il., bibliogr. 80 poz.  
Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Drgania. Badanie nieniszczące (SHM). Czujnik. Przetwornik pomiarowy (piezoelektryczny). Laser. Optoelektronika. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. MES. Maszyna. Konstrukcja. Materiał konstrukcyjny. UPJPiI.  
Praca poświęcona jest zagadnieniom związanym z szeroko rozumianym pojęciem badań nieniszczących. Dotyczy to przede wszystkim metod opartych na analizie drgań, jak również propagacji fal sprężystych w elementach konstrukcji maszyn. Pierwsza część pracy zawiera przegląd najczęściej wykorzystywanych typów wzbudników oraz czujników, a mianowicie przetworników piezoelektrycznych, włókien optycznych. Przegląd ten

uzupełniono opisem zaawansowanej technologii pomiaru drgań przy wykorzystaniu technik laserowych. Zebrane w ten sposób dane muszą być następnie odpowiednio przetworzone tak, aby uzyskać informacje na temat występowania uszkodzeń, ich lokalizacji i rozmiaru. W tym celu niezbędne jest przygotowanie odpowiednich modeli teoretycznych opartych na technologii Metody Elementów Skończonych lub Elementów Spektralnych. Ponadto, należy również opracować i przetestować komputerowe modele uszkodzeń w materiałach izotropowych, jak również kompozytowych. Istnienie uszkodzenia w materiale powodować może zmianę wartości częstotliwości drgań własnych oraz odpowiadających im form drgań, impedancji mechanicznej, jak również zakłócenia w rozchodzeniu się fal sprężystych. Przypadki te omówiono szczegółowo w niniejszej pracy. Przegląd ten uzupełniono wybranymi przykładami praktycznego zastosowania powyższych technik kontroli stanu konstrukcji.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 11, 12, 18, 19, 21, 32, 33, 50, 61, 65, 88, 98.

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

82. Szteklar K., Wójcik T.M.: **Wykorzystanie metanu z powietrza wentylacyjnego z kopalń na cele energetyczne.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2015** nr 6 s. 15-21, il., bibliogr. 14 poz.

Energetyka. (Instalacja IUMK-1000). Paliwo. Metan. Odzysk. Utylizacja. Powietrze kopalniane. Wentylacja. Proces technologiczny (VAM). Ochrona środowiska. AGH.

W pracy przedstawiono potencjalne możliwości zagospodarowania metanu na cele energetyczne, zawartego w powietrzu wentylacyjnym (Ventilation Air Methane - VAM) kopalń. VAM charakteryzuje się niską koncentracją metanu (poniżej 1%), stąd też istnieje szereg wyzwań, mających na celu zaprojektowanie nowych lub dostosowanie już istniejących urządzeń energetycznych wykorzystujących go jako paliwo. Wymiernym efektem tych działań jest utylizacja metanu, który jest jednym ze składników gazów cieplarnianych, a obecnie wyprowadzany jest szybami do atmosfery wraz z powietrzem. W niniejszej pracy zaprezentowano wielowariantową koncepcję rozbudowy instalacji IUMK-1000 o moduł wytwarzający energię elektryczną.

Streszczenie autorskie

83. Boron S., Bogacz M.: **Kryteria doboru wybranych elementów konstrukcyjnych górniczych kabli elektroenergetycznych średniego napięcia.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2015** nr 6 s. 22-27, il., bibliogr. 8 poz.

Zasilanie elektryczne. Przewód elektryczny. Kabel energetyczny. Konstrukcja. Izolacja (polwinit). Tworzywo sztuczne (polietylen). Dobór. P.Śl. EMAG.

W artykule dokonano przeglądu zagrożeń powodowanych eksploatacją sieci zasilających i środków ochronnych stosowanych w podziemiach kopalń. Zaproponowano modyfikację kryteriów doboru górniczych kabli elektroenergetycznych średniego napięcia. Propozycja zmian wynika z coraz trudniejszych warunków środowiskowych pracy sieci elektroenergetycznych oraz wzrastających wymagań w zakresie niezawodności zasilania. Wnioskowane zmiany dotyczą budowy żył roboczych, stosowanych materiałów izolacyjnych, ekranowania, opancerzenia i ochrony przed działaniem wody i wilgoci.

Streszczenie autorskie

84. Kozdrach R., Stępień A.: **Ocena jakości procesu współspalania frakcji glicerynowej z węglem kamiennym w kotle rusztowym małej mocy.** Instal **2015** nr 6 s. 20-25, il., bibliogr. 33 poz.

Energetyka. Paliwo. Węgiel kamienny (ekogroszek). Sortyment węgla. Źródło odnawialne. Biopaliwo. (Fracja glicerynowa). Spaliny. Dwutlenek węgla. Tlenek węgla. Tlenek azotu. Dwutlenek siarki. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Ochrona środowiska. Inst. Technol. Eksploat.

W publikacji scharakteryzowano zagadnienia związane z wykorzystaniem frakcji glicerynowej w procesach współspalania z węglem kamiennym w kotłach rusztowych. Przedstawiono ocenę procesu spalania węgla kamiennego (tzw. ekogroszku) i mieszaniny ekogroszku z frakcją glicerynową na stanowisku badawczym z kotłem rusztowym małej mocy, przy różnym strumieniu objętości dostarczanego powietrza do komory spalania. Badania prowadzono przy dopływie powietrza 112,19 kg/h do rusztu kotła zasypowego. Stwierdzono zróżnicowany przebieg procesu spalania w zależności od składu paliwa oraz strumienia objętości powietrza kierowanego do spalania. Podczas spalania ekogroszku zauważono spadek zawartości tlenu, ditlenku węgla oraz tlenków azotu, jak też wzrost zawartości ditlenku siarki, natomiast podczas spalania mieszaniny ekogroszku i frakcji glicerynowej zauważono wzrost emisji ditlenku węgla, tlenków azotu i ditlenku siarki oraz spadek emisji tlenu węgla. Poprawa jakości procesu współspalania frakcji glicerynowej z paliwami konwencjonalnymi wymaga odpowiedniego doboru składu kompozycji paliwowej i regulacji pracy kotła.

Streszczenie autorskie

85. Michalak M., Spalt K., Szafrńska M.: **Badania in situ kompatybilności elektromagnetycznej w środowiskach specjalnych realizowane przez laboratoria EMC Instytutu Łączności.** *Elektronik* 2015 nr 6 s. 39-41, il., bibliogr. 4 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Łączność. Pole elektromagnetyczne. (Kompatybilność elektromagnetyczna - EMC). Wyrób. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Normalizacja. Dyrektywa. UE. Badanie laboratoryjne. Inst. Łącz.

Zgodnie z obowiązującymi w Polsce i Unii Europejskiej przepisami wszyscy producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego muszą uwzględniać i przestrzegać wymagania sformułowane w dyrektywach Unii Europejskiej, mianowicie: w dyrektywie maszynowej, niskonapięciowej oraz w dyrektywie EMC. Wymagania z zakresu EMC są określane w normach specjalnych - są to tzw. normy wyrobu lub rodziny wyrobów lub w normach ogólnych.

Streszczenie autorskie

86. Stankiewicz K., Jasiulek D., Jagoda J.: **Badania elementów piezoelektrycznych w kontekście budowy przetwornika samozasilającego.** *Model. Inż.* 2014 nr 53 s. 124-129, bibliogr. 13 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Monitoring. Diagnostyka techniczna. Czujnik (samozasilający). Przetwornik pomiarowy (piezoelektryczny). Energia. Odzysk. (Energy harvesting). Badanie laboratoryjne. BHP. Wybuch. Metan. Pył węglowy. KOMAG.

Obecnie, zwłaszcza w zakresie monitorowania maszyn i w systemach inteligentnych budynków, coraz częściej stosowane są przetworniki z "autozasilaniem". Wykorzystują one zjawiska fizyczne, takie jak: różnica temperatury, drgania lub światło do generowania energii zasilającej przetwornik (ang. energy harvesting - pozyskiwanie energii). Przeprowadzona analiza dostępnych rozwiązań wykazała, że istnieją możliwości zastosowania ich w systemach automatyki i diagnostyki maszyn i urządzeń górniczych. W artykule przedstawiono wyniki badań wybranych elementów piezoelektrycznych w kontekście budowy przetwornika samozasilającego.

Streszczenie autorskie

87. Nieć M., Górecki J., Sermet E.: **Dokumentowanie złóż węgla kamiennego na potrzeby podziemnego zgazowania.** *Gór. Odkryw.* 2015 nr 2 s. 47-52, il., bibliogr. 20 poz.

Energetyka. Polska. Paliwo. Węgiel kamienny. Złoże. Zasoby. Warunki górniczo-geologiczne. Zgazowanie (podziemne). LZW. AGH.

Czynniki geologiczne warunkują przebieg i efekty podziemnego zgazowania węgla (PZW). Planowanie PZW stawia wyższe wymagania odnośnie do dokładności rozpoznania złoża aniżeli w przypadku klasycznej eksploatacji podziemnej. Wiąże się to z niemożnością bezpośredniej weryfikacji przebiegu i rezultatów zgazowania. Aby zbadać wystarczająco budowę wewnętrzną (obecność i ciągłość przerostów), budowę nadkładu, tektonikę, warunki hydrogeologiczne i właściwości izolujące skał otaczających pokład wytypowany do zgazowania, otwory rozpoznawcze w złożach węgla kamiennego należałoby lokalizować w sieci izometrycznej o boku do 500 metrów. Zaleca się także stosowanie badań sejsmicznych 3D. Ilustracją tych zaleceń jest propozycja lepszego rozpoznania części pokładu 375 w złożu Lublin K-4-5 (LZW), uznanej w trakcie wcześniejszych badań za potencjalnie przydatną do PZW.

Streszczenie autorskie

88. Dyduch G., Czempas A.: **Wykorzystanie techniki wizualnej do monitorowania przestrzeni wyrobiska za tamami izolacyjnymi.** *Bud. Gór. Tun.* 2015 nr 2 s. 14-17, il., bibliogr. 14 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa (VIS 350). Kamera. Film. Tama wentylacyjna. Konstrukcja (murowa). BHP. Zagrożenie. Chodnik. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. P.ŚI.

W artykule omówiono możliwości wykorzystania metody wizualnej do monitorowania przestrzeni wyrobisk za tamami izolacyjnymi. Dla potwierdzenia przydatności techniki wizualnej przeprowadzono badania przestrzeni wyrobiska za tamą izolacyjną, wykonaną w chodniku zlokalizowanym na głębokości 850 m. Oględzin dokonano przy użyciu systemu inspekcyjnego VIS 350 z obrotowo-uchyłną głowicą o średnicy 40 mm, którą wprowadzono do odizolowanej części chodnika przez zabudowaną w tamie metalową rurę kontrolną o średnicy 100 mm i długości 6 m.

Streszczenie autorskie

89. Hudy W., Jaracz K.: **Testing the impact of input signals disturbances of PI controllers in a field-oriented control system with an induction motor. Badanie wpływu zakłóceń sygnałów wejściowych regulatorów typu PI w układzie sterowania połowo-zorientowanego z silnikiem indukcyjnym.** *Min. - Inf. Autom. Electr. Eng.* 2015 nr 1 s. 12-16 (52-56), il., bibliogr. 9 poz.

Silnik indukcyjny. Prędkość obrotowa. Sterowanie (wektorowe - DFOC). Regulacja. Wspomaganie komputerowe. Program (MATLAB/Simulink). Algorytm genetyczny. Uniw. Pedagog.

W artykule omówiono wpływ jakościowy zakłóceń działających na sygnały wejściowe poszczególnych regulatorów w układzie połowo-zorientowanym, w którym obiektem sterowania prędkością obrotową jest silnik indukcyjny. Nastawy regulatorów PI obliczono przy zastosowaniu algorytmu ewolucyjnego. Badanie dynamiki układu przeprowadzono metodą komputerową, korzystając z oprogramowania MATLAB/Simulink.

Streszczenie autorskie

90. Hyla M.: Power supply unit for the excitation of a synchronous motor with a reactive power regulator. **Blok zasilania wzbudzenia silnika synchronicznego z regulatorem mocy biernej**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 1 s. 17-21 (56-61), il., bibliogr. 5 poz.

Napęd elektryczny. Silnik synchroniczny. Rozruch płynny. Sterowanie automatyczne. Mikroprocesor. Moc bierna. Regulacja. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Internet. P.Śl.

W artykule przedstawiono kompletny blok zasilania wzbudzenia silnika synchronicznego z bezstycznikowym obwodem wzbudzenia. Zaimplementowane w nim algorytmy kontroli rozruchu pozwalają na wykonanie rozruchu silnika w optymalnym czasie według zadanych parametrów. Wbudowany mikroprocesorowy regulator mocy biernej umożliwia wykorzystanie silnika jako elementu wykonawczego nadrzędnego układu kompensacji. System łączności udostępnia wielotorową współpracę z urządzeniami zewnętrznymi.

Streszczenie autorskie

91. Trenczek S., Krzystanek Z., Nowrot A.: Requirements for the development of an effective autonomous methane detection system protecting against a sudden emission of methane. **Uwarunkowania wdrożeniowe autonomicznego ścianowego systemu metanometrycznego zabezpieczającego przed nagłym wypływem metanu**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 1 s. 30-36 (70-76), il., bibliogr. 14 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Monitoring. Metanometria. System. Dyspozytornia kopalniana. Czujnik metanu. Metanomierz. BHP. Zagrożenie. Metan. Wybuch. Wybieranie ścianowe. Ściana. Przestrzeń poeksploatacyjna. EMAG.

W artykule przedstawiono genezę opracowania nowego systemu metanometrycznego, którego głównym przeznaczeniem jest realizacja autonomicznego szybkiego zabezpieczania rejonu ścian silnie metanowych przed skutkami nagłego wypływu metanu ze zrobów do przestrzeni roboczej wyrobiska ścianowego. Omówiono koncepcję nowego systemu oraz wyniki jego testowania, co było przedmiotem zadania badawczego nr 8, realizowanego w ramach projektu "Poprawa bezpieczeństwa w kopalniach". Zwrócono uwagę na wymagania wdrożeniowe - począwszy od uzyskania niezbędnych certyfikatów i dopuszczeń, poprzez zabudowę w konkretnym rejonie eksploatacyjnym, do jego bieżącej pracy w integracji z dotychczas stosowanymi systemami gazometrii stacjonarnej. Wskazując możliwości, jakie stwarza nowy system w działaniach związanych z zarządzaniem bezpieczeństwem zakładu górniczego, podkreślono znaczenie systematycznego prowadzenia analiz ryzyka wybuchu metanu w rejonach ścian wydobywczych.

Streszczenie autorskie

92. Wojacek A.: Selected terms used in "mining telecommunications". **Znaczenie wybranych pojęć stosowanych w "telekomunikacji górniczej"**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 1 s. 37-44 (77-84), il., bibliogr. 17 poz.

Łączność przewodowa. Łączność telefoniczna. Łączność dyspozytorska. Łączność bezprzewodowa. Łączność awaryjna. Terminologia. Dokładność. Błąd. P.Śl.

Na wstępie artykułu podkreślono, iż w bardzo wielu publikacjach opisujących rozwiązania techniczne zastosowane w telekomunikacji przeznaczonej dla podziemnych zakładów górniczych wykorzystuje się określenia z języka potocznego. Często są to jednak określenia niemające swego należytego uzasadnienia technicznego lub wręcz nieprawidłowe. W zasadniczej części artykułu dokonano, na podstawie wieloletnich doświadczeń i spostrzeżeń w tym zakresie, próby zdefiniowania podstawowych pojęć. Między innymi odniesiono się do takich niepoprawnych sformułowań, jak: "teletechniczny kabel górniczy", "sieci teletechniczne kopalniane", czy też pisowni oznaczeń kabli małymi i dużymi literami. Na koniec podkreślono, że urządzenia telekomunikacyjne eksploatowane w kopalniach to najczęściej rozwiązania techniczne, które wykorzystywane są również i w innych gałęziach przemysłu, dlatego stosowane tu określenia powinny być kompatybilne z określeniami, jakich używa się w telekomunikacji publicznej.

Streszczenie autorskie

93. Hyla M.: Automatic compensation of reactive power with a system for monitoring a 6 kV electrical power grid in a mine. **Automatyczna kompensacja mocy biernej z systemem monitorowania kopalnianej sieci 6 kV**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 2 s. 5-10 (50-55), il., bibliogr. 7 poz.

Zasilanie elektryczne. Sieć elektryczna. Sieć wysokiego napięcia (6 kV). Moc bierna. Regulacja. Monitoring. Napęd elektryczny. Silnik synchroniczny. Stacja kondensatorowa. P.Śl.

W artykule przedstawiono koncepcję, realizację oraz efekty działania centralnego układu automatycznej kompensacji mocy biernej kopalnianej sieci elektroenergetycznej 6 kV. Jako sterowane kompensatory mocy biernej wykorzystane zostały silniki synchroniczne układów napędowych, pracujących w zakładzie oraz baterie kondensatorów i filtry wyższych harmonicznych. Omówiono system łączności, a także zaprezentowano system monitorowania stanu sieci wewnątrzzakładowej.

Streszczenie autorskie

94. Vovna A., Zori A., Kostenko V., Verhovskiy Ya., Kostenko T.: High-speed optical methane concentration meter with the dust compensation of mine atmosphere. **Optyczny miernik stężenia metanu o dużej prędkości z**

**kompensacją pyłu w atmosferze kopalnianej.** Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 2 s. 28-34 (73-79), il., bibliogr. 6 poz.

Przyrząd pomiarowy. Metanomierz. Optoelektronika. Prototyp. BHP. Zagrożenie. Metan. Górnictwo węglowe. Ukraina.

Przedstawiono realizację testów optyczno-absorbcyjnego miernika stężenia metanu do użytku w warunkach kopalnianych. Zbadano charakterystyki konwersji i dokonano oceny wydajności oraz prędkości. Następnie zaproponowano metodę multiplikatywnej kompensacji zapyłonej atmosfery kopalnianej. Przedstawiono też wymagania dotyczące miernika stężenia metanu.

Streszczenie autorskie

95. Molenda T., Chmielarz S.: Galvanic separation - selected aspects of ATEX. **Separacja galwaniczna - wybrane aspekty ATEX.** Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 2 s. 35-41 (80-86), il., bibliogr. 5 poz.

Zasilanie elektryczne. Łączność. Wyposażenie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne. (Separacja galwaniczna). Iskrobezpieczeństwo. Norma (PN-EN 60079-11). Dyrektywa (ATEX). UE. EMAG.

Artykuł systematyzuje podstawowe informacje dotyczące separacji galwanicznej, opisuje przyczyny jej stosowania oraz sposoby realizacji. W artykule poruszone zostały wybrane zagadnienia związane z separacją galwaniczną w iskrobezpiecznych urządzeniach i systemach automatyki. Opisano wymagane normą PN-EN 60079-11 środki zapewniające iskrobezpieczeństwo poszczególnych rozwiązań separacji galwanicznej oraz wpływ stosowania tych środków na właściwości funkcjonalne układów separacji. Przedstawione zostały możliwości ograniczenia wartości parametrów układów separacji, wynikające ze stosowania środków zapewniających iskrobezpieczeństwo.

Streszczenie autorskie

96. Mocek P., Zamiar R., Jachimczyk R., Gowarzewski R., Świądrowski J., Gil I., Stańczyk K.: Selected issues of operating 3 MW underground coal gasification installation. **Wybrane zagadnienia eksploatacji instalacji podziemnego zgazowania węgla o mocy termicznej 3 MW.** Eksploat. Niezawodn. **2015** nr 3 s. 427-434, il., bibliogr. 30 poz.

Energetyka. Węgiel kamienny. Zgazowanie (podziemne). Gaz. Spalanie. (Entalpia). Proces technologiczny. Parametr. Próby. KWK Wieczorek. GIG. (Artykuł w języku polskim ukazał się również w wersji elektronicznej na stronie [www.ein.org.pl](http://www.ein.org.pl)).

Omówiono doświadczenia z eksploatacji urządzeń podziemnego zgazowania węgla (PZW). Próbę zgazowania przeprowadzono w funkcjonującej Kopalni Węgla Kamiennego "Wieczorek". Projektowana wydajność zgazowania wynosiła 600 kg/h węgla. Przekłada się to na 3 MW mocy termicznej, zawartej w entalpii gazu. Przygotowując urządzenia instalacji PZW zastosowano zintegrowany cykl projektowania. Wynikiem było przeprowadzenie długotrwałych (ponad 1400 h) badań procesu zgazowania węgla przy ciśnieniu zbliżonym do atmosferycznego. Zgazowanie prowadzono w złożu o średniej miąższości 5,4 m, wykorzystując mieszaniny: powietrza i tlenu, powietrza i dwutlenku węgla oraz powietrza i wody. Uzyskano informacje z funkcjonowania w skali półtechnicznej instalacji PZW. Celem publikacji jest przedstawienie procesu i wybranych doświadczeń z funkcjonowania tej instalacji. Opisano ograniczenia zewnętrzne, wpływające na sposób rozwiązania technologii zgazowania, konstrukcje podstawowych węzłów i zasady prowadzenia procesu. Wskazane zostały główne problemy występujące w trakcie procesu zgazowania i oczyszczania gazu z PZW.

Streszczenie autorskie

97. Magdziak R.: **Rynek RFID w Polsce: zastosowania przemysłowe i specjalistyczne motorem wzrostu.** Elektronik **2015** nr 7 s. 22-31, il.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Łączność bezprzewodowa. Diagnostyka techniczna. Identyfikacja (RFID). (Transponder). Produkcja. Rynek.

Od kiedy rynek pogodził się z tym, że RFID nie pojawi się prędko w handlu i innych aplikacjach, w których transponder jest masowym elementem jednorazowym, zaczęła szybko rosnąć liczba aplikacji specjalistycznych, w przemyśle, transporcie i logistyce towarów, gdzie technologia ta jest odpowiedzialna za automatyzację procesów, poprawę jakości oraz obniżkę kosztów. Zdalna identyfikacja w przemyśle jest też efektem tego, że ogólnie rozwiązania bezprzewodowe w wymienionych sektorach szybko się upowszechniają. Po naturalnym okresie wyczekiwania i obserwowania, czy pozbycie się kabli nie przyniesie jakichś problemów, branża te przekonały się do technologii bezprzewodowej i chętnie stosują ją nawet w odpowiedzialnych procesach. To samo dotyczy zdalnej obsługi, możliwości obserwacji procesów i monitoringu stanu przez Internet, która staje się standardem, a zdalna identyfikacja jest tego częścią. Dla rynku dystrybucji i firm krajowych RFID w przemyśle ma znacznie większy potencjał od tego, co zapewniają aplikacje masowe, przez co dzisiaj jest to znacznie atrakcyjniejszy obszar biznesu niż kilka lat temu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 2, 8, 16, 17, 19, 24, 26, 29, 37, 40, 51, 52, 53, 55, 57, 67, 80, 81, 102.

## 28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

98. Pawelec Z., Bakar M., Kostrzewa M.: Specialized polymer composites intended for the regeneration of machine components. **Specjalistyczne kompozyty polimerowe przeznaczone do regeneracji elementów maszyn**. Probl. Eksploat. **2015** nr 3 s. 83-92, il., bibliogr. 10 poz.

Tworzywo sztuczne (poliuretan; kompozyty polimerowe). Żywica syntetyczna. Materiał konstrukcyjny. Części maszyn. Tarcie. Zużycie. Naprawa. Inst. Technol. Eksploat. Uniw. Technol.-Humanist.

Współczesne urządzenia i maszyny przemysłowe charakteryzują się zaawansowaną konstrukcją, która pozwala na realizację skomplikowanych procesów wytwórczych. Złożoność konstrukcyjna maszyn powoduje wysokie koszty wymiany zużytych elementów, jednak w wielu przypadkach ich stan pozwala na regenerację z wykorzystaniem nowoczesnych materiałów kompozytowych, gwarantujących uzyskanie odpowiednich parametrów użytkowych zregenerowanego elementu. W artykule przedstawiono wyniki prac nad opracowaniem specjalnych chemoutwardzalnych kompozytów polimerowych, przeznaczonych do regeneracji elementów maszyn i urządzeń. Osnowę kompozytów stanowiła modyfikowana żywica epoksydowa. Jako modyfikatory polimeryczne zastosowano żywice poliestrowe oraz poliuretan, które tworzą z osnową epoksydową, przenikające sieci polimerowe (IPN - Interpenetrating Polymer Network). Podstawowymi napełniaczami kompozytów były proszki metaliczne o określonym składzie chemicznym i granulometrycznym oraz smary stałe o spójności anizotropowej. Zbadano właściwości eksploatacyjne opracowanych kompozytów z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury badawczej. Opracowane kompozyty polimerowe zastosowano do regeneracji warstw wierzchnich zużytych elementów. Stwierdzono, że gwarantują one uzyskanie odpowiednich właściwości użytkowych zregenerowanych elementów. Omówiono przykładowe aplikacje.

Streszczenie autorskie

99. Kędzierski P.: **Identyfikacja i ocena antystatyzacji wyrobów**. Wiad. Gór. **2015** nr 6 s. 323-328, il., bibliogr. 8 poz.

Tworzywo sztuczne. Materiał konstrukcyjny. Pole elektrostatyczne. (Elektryczność statyczna). Wyrób. Tkanina. (Antystatyzacja). Badanie laboratoryjne. BHP. Zagrożenie. Normalizacja. GIG.

W czasach szerokiego wykorzystania w przemyśle tworzyw sztucznych coraz częściej dochodzi do zagrożeń związanych z elektryzacją wyrobów i brakiem zdolności do odprowadzenia nadmiarowego ładunku poprzez wyrób. Metale z punktu widzenia elektryczności statycznej są o wiele bezpieczniejsze, ale przegrywają z tworzywami sztucznymi na polu: masy, ceny i innych kluczowych parametrów. Tworzywa sztuczne w celu eliminacji lub zmniejszenia ryzyka powstania ładunku elektrycznego są antystatyzowane - czyli polepszane - z punktu widzenia parametrów elektrostatycznych. W artykule przedstawiono autorską propozycję podziału technologii antystatyzacji. Wnioskiem wyciągniętym z prac podejmowanych w Zakładzie Akustyki Technicznej i Techniki Laserowej Głównego Instytutu Górniczego jest zależność trwałości parametrów w czasie i sposób oddziaływania na środowisko od procesu antystatyzacji.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 45, 83.

## 31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICICTWA

100. Nieć M., Sobczyk E.J.: **Dokumentowanie geologiczne złóż kopalin w świetle wymagań międzynarodowych i polskich**. Gór. Odkryw. **2015** nr 2 s. 6-14, il., bibliogr. 4 poz.

Górnictwo. Geologia. Złoże. Zasoby. Dokumentacja. Klasyfikacja. Przepis prawny (kodeks JORC). Normalizacja. Współpraca międzynarodowa. PAN.

Stosowanie międzynarodowej standaryzacji dokumentowania złóż i klasyfikacji zasobów kopalin ujętych w kodeksie JORC wynika z wymagań stawianych przez międzynarodowe instytucje finansowe. Szczególną uwagę zwraca się na zasoby wydobywalne, które traktowane są jako składniki aktywów przedsiębiorstw górniczych. Wymagania stawiane w Polsce dokumentacjom geologicznym złóż i zasady wyróżniania oraz podziału zasobów geologicznych bilansowych są prawie identyczne jak w kodeksie JORC. Zasadnicze różnice wynikają ze sposobu określania zasobów wydobywalnych i przeznaczenia informacji o nich oraz w odniesieniu do wymagań oceny ekonomicznej złoża. Zasoby odpowiadające pojęciu "przemysłowych" w systemie JORC nie są wyróżniane. Bardzo rygorystycznie formułowane są w nim natomiast wymagania odnośnie do sposobu określania zasobów wydobywalnych. Polski system dokumentowania i klasyfikacji zasobów i wymagany przez kodeks JORC nie wykluczają się wzajemnie i mogą być równolegle stosowane. Wskazane jest jednak uzgodnienie obu systemów ocen przez odpowiednią modyfikację polskiego systemu odnośnie do sposobu przedstawiania danych o złożu i jego zasobach w projekcie zagospodarowania złoża oraz bardziej szczegółowe sprecyzowanie wymagań stawianych tym projektem.

Streszczenie autorskie

101. Sermet E., Musiał A.: **Charakterystyka przerostów płonnych w pokładzie 384 północnej części LZW**. Gór. Odkryw. **2015** nr 2 s. 67-72, il., bibliogr. 10 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. LZW. Zasoby. Złoże. Węgiel kamienny. Pokład. Przerost. Wtrącenie. Skala płonna. LZW. AGH.

Dokonano analizy przerostów skał płonnych w pokładzie 384 w Lubelskim Zagłębiu Węglowym. Wzięto pod uwagę trzy złoże z północnej części LZW - Sawin, Orzechów, Kolechowice Nowe. Złoże te charakteryzuje zmienność wykształcenia pokładu, wyrażająca się zróżnicowaniem miąższości węgla, ilości (max 8) i grubości (nawet do 0,6 m) przerostów skał płonnych. Przerosty wpływają nie tylko na warunki urabialności calizny węglowej, czy koszty wydobycia, mogą być również np. źródłem pierwiastków krytycznych.

Streszczenie autorskie

102. Reguła W.: **Homogenizacja węgla oraz efektywne zarządzanie jego jakością (Coal Quality Management System - QMS)**. Artykuł promocyjny. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 2 s. 57-59, il. bibliogr. 4 poz.

Górnictwo węglowe. Węgiel brunatny. Węgiel kamienny. Mieszanie. Uśrednianie. (Homogenizacja). Aparatura kontrolno-pomiarowa. Energetyka. Paliwo. Jakość. Zarządzanie. System (QMS). Actemium BEA Polska sp. z o.o.

W procesie wytwarzania energii konwencjonalnymi metodami kluczową rolę odgrywają jakość oraz określona wartość opałowa spalanego surowca. Są one wymuszane przez konieczność utrzymania możliwie maksymalnej wydajności cieplnej kotła.

Streszczenie autorskie

103. Korski J., Korski W.: Underground mine as a system of processes. **Kopalnia podziemna w ujęciu procesowym**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2015** nr 2 s. 19-27 (63-72), il., bibliogr. 11 poz.

Górnictwo węglowe. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Proces technologiczny. Produkcja. Kadry. Ekonomiczność. FAMUR SA. EMAG.

Kopalnia podziemna jest systemem mieszanym, w którym realizowany jest złożony system procesów w celu pozyskiwania kopaliny. W artykule przedstawiono uogólniony model systemu procesów w kopalni podziemnej spójny z modelami procesów przemysłowych, realizowanych w innych rodzajach przedsiębiorstw przemysłowych.

Streszczenie autorskie

104. Harder J.: Australiens Minenindustrie im Tief. **Zastój w australijskim przemyśle wydobywczym**. AT Miner. Process. **2015** nr 6 s. 62-72, il., bibliogr. 2 poz.

Górnictwo węglowe. Górnictwo rud. Australia. Wydobycie. Eksport. Rynek. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Koszt. Cena.

105. Święcicka Z.: **Wykorzystanie rachunku kosztów na potrzeby zarządzania projektami w przedsiębiorstwie górniczym**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 203-216, il., bibliogr. 16 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Projekt. Ekonomiczność. Koszt. Analiza ekonomiczna. GIG.

W artykule poddano analizie porównawczej najbardziej znane rachunki kosztów stosowane w zarządzaniu kosztami w ujęciu procesowym. Na podstawie przeglądu literaturowego wyłoniono rachunki kosztów najbardziej odpowiednie do zastosowania w górnictwie węgla kamiennego, a następnie przedstawiono zarys koncepcji wykorzystania rachunku kosztów działań, sterowanego czasem, dla efektywnego zarządzania projektami w przedsiębiorstwie górniczym.

Streszczenie autorskie

106. Wiśniewska-Placheta E.: **Determinanty gotowości przedsiębiorstwa do zmiany**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 77 s. 249-264, il., bibliogr. 14 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Reorganizacja. (Zmiana). Organizacja. Kierownictwo. P.Śl.

Artykuł prezentuje zagadnienia dotyczące gotowości przedsiębiorstwa do zmiany. Główny akcent położono na rolę lidera zmiany oraz załogi przedsiębiorstwa w procesie transformacji. Współczesne tempo i rozmiar zmian w otoczeniu biznesowym wymuszają zmianę perspektywy w postrzeganiu sposobu zarządzania. Lider zmiany musi być już nie tylko dobrym menedżerem, lecz przede wszystkim bardzo dobrym przywódcą. Takie podejście ma pomóc w uzyskaniu przewagi konkurencyjnej przez lepszą elastyczność i umiejętność dostosowania się do zmieniających się warunków otoczenia. Jednocześnie nie można nie dostrzegać roli załogi przedsiębiorstwa i jej znaczenia dla gotowości do zmian.

Streszczenie autorskie

107. Ptak M., Paraszczuk K.: **Wybrane aspekty nielegalnego wydobywania kopalini**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2015** nr 7 s. 3-10, bibliogr. 18 poz.

Górnictwo. Surowiec mineralny. Wybieranie (nielegalne). Przepis prawny. Nadzór techniczny. OUG Wrocław. OUG Kraków.



Skuteczne przeciwdziałanie nielegalnemu wydobywaniu kopalin jest jednym z priorytetowych zadań nadzoru górniczego, wynikającym z ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze. Artykuł przedstawia zadania nadzoru górniczego w zakresie naliczania podwyższonej opłaty, jakie obowiązują od 1 stycznia 2015 r. oraz możliwy udział innych organów, które w zakresie swojej działalności mogą brać czynny udział w skutecznym powstrzymaniu nielegalnego wydobywania kopalin.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 7, 15, 16, 28, 38, 66, 69, 70, 72, 73, 74, 75.

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

108. Gierasimiuk J.: **Obowiązki producentów i użytkowników maszyn w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Cz III. Obowiązki dotyczące użytkowania maszyn.** Napędy Sterow. **2015** nr 6 s. 102-107, il., bibliogr. 7 poz.

Jakość. Zarządzanie. Wyrób. Maszyna. Ocena zgodności. Deklaracja zgodności. Dyrektywa. UE. Przepis prawny. Ryzyko. BHP. CIOP.

Obowiązkiem producenta maszyny lub jego upoważnionego przedstawiciela jest zapewnienie i udokumentowanie zgodności tej maszyny z dotyczącymi jej wymaganiami zasadniczymi. Producent maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel powinien dostarczyć maszynę spełniającą postanowienia dyrektywy 2006/42/WE, rozporządzenia MG z 21.10.2008 i innych odnoszących się do niej rozporządzeń wdrażających dyrektyw nowego podejścia.

Z artykułu

Zob. też poz.: 2, 3, 10, 21, 24, 43, 46, 61, 85, 95, 99, 100, 102.