



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**



ISSN 2543-7100

Listopad 2017

Rok Wydania XXXIII

Numer zawiera 96 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe	2
2. Maszyny do drążenia chodników	4
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu	4
4. Maszyny ładujące	5
5. Maszyny urabiające	5
7. Obudowa ścianowa	5
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	6
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	6
11. Transport kołowy.....	6
13. Transport kopalniany pomocniczy	6
15. Prace pomocnicze. Urządzenia pomocnicze	6
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia.....	6
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	6
19. Transport pionowy	7
20. Przeróbka mechaniczna	10
21. Hydraulika i pneumatyka	10
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	12
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych	13
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	13
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	14
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	16
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii	17
28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych	20

29. Korozja. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne	20
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	20
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja	22

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

Bezpieczeństwo Pracy (2017) 9
Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2017) 9
Coal International (2017) 4
Gospodarka Surowcami Mineralnymi (2017) 3
Hydraulics & Pneumatics (2017) 7, 8
Maszyny Górnicze (2017) 3
Napędy i Sterowanie (2017) 9
Problemy Jakości (2017) 9
Projektowanie i Konstrukcje Inżynierskie (2017) 9
Przegląd Górniczy (2017) 9
Przegląd Mechaniczny (2017) 9
Służby Utrzymania Ruchu (2017) 5
Surowce i Maszyny Budowlane (2017) 4-5
Ważenie, Dozowanie, Pakowanie (2017) 3
Wiadomości Górnicze (2017) 7-8
World Coal (2017) 7
Zeszyty Naukowe P.Śl. Organizacja i Zarządzanie (2017) 102, 103, 104

Monografia:

KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017
--

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Misiak J.: **Skład petrograficzny i formy litotypów węgla kamiennego w utworach karbonu górnego Górnosląskiego Zagłębia Węglowego**. Gospod. Surow. Miner. **2017** nr 3 s. 109-120, il., bibliogr. 19 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Geologia. Złoże. Pokład. Węgiel kamienny. Klasyfikacja. GZW. AGH.

Pokłady węgla kamiennego zostały opróbowane w wyrobiskach sześciu kopalń na terenie Górnosląskiego Zagłębia Węglowego. W wyrobiskach górniczych pobrano profile pokładów w formie próbek kawałkowych. Na podstawie obserwacji makroskopowych i mikroskopowych podjęto próbę zróżnicowania w obrębie litotypów węgla. Witryn zbudowany jest z telinitu i kolotelinitu, ze względu na grubość warstewek można go zróżnicować na bardzo cienko, cienko, średnio i grubo warstwowany. Duryny, w składzie których dominują macerały z grupy witrynytu, charakteryzują się ciemniejszą, niemal czarną barwą; genetycznie związane są ze strefami torfowiska silnie podtopionego, gdzie deponowany materiał fitogeniczny objęty był procesami humifikacji i żelifikacji. Duryny jaśniejsze o barwie ciemnoszarej, w składzie których dominują macerały z grupy inertynitu to materiał, który pierwotnie powstawał w płytszych strefach torfowiska, gdzie okresowo poziom wody obniżał się i wówczas zdeponowany w torfowisku materiał ulegał utlenianiu. Fuzyn to składnik węgla, który jest efektem pożarów obejmujących torfowisko. Jest to materiał zwęglony (nie w pełni spalony) nagromadzony w formie warstewek, soczewek o grubości najczęściej dochodzącej do kilku milimetrów, rzadziej kilku centymetrów, lub rozproszony w postaci strzępów w durynie. W składzie petrograficznym fuzynu dominuje fuzynit oraz inertodetrynit. Fuzyn występuje w dwóch odmianach, miękkiej w przypadku gdy przestrzenie komórkowe są puste i twardej - zmineralizowanej najczęściej węglanami (syderytem) lub siarczkami (pirytem, markasytem). Struktura węgla kamiennego w związku z jego genezą jest najczęściej równolegle warstwowana i wynika z naprzemianlegle ułożonych warstewek matowych i błyszczących. Zdarza się, że takie warstwowanie występuje w obrębie węgla błyszczącego, co jest efektem ułożenia na sobie żzelifikowanych dużych fragmentów roślinnych. W przypadku występowania w profilu dłuższych odcinków węgla matowego bez błyszczącego, obserwowana jest struktura masywna. Niektóre odcinki profili pokładów węgla wykazują się strukturą zaburzoną, obserwujemy wówczas powyginane, niekiedy porozrywane, warstewki witrynytu w durynie, w którym często występują również soczewki lub strzępy fuzynu.

Streszczenie autorskie

2. Czupryna-Nowak A.: **Kompetencje informatyczne pracowników przedsiębiorstw**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 102 s. 35-42, il., bibliogr. 27 poz.

Informatyka. System. Wiedza. (Kompetencje). Wskaźnik. Obliczanie. Kadry. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. P.Śl.

Zmieniające się otoczenie przedsiębiorstw wymusza ciągłą konieczność dostosowania. Konieczność ta również dotyczy kompetencji pracowniczych jako czynnika sprzyjającego konkurencyjności i możliwości rozwoju przedsiębiorstw. W dobie Internetu, social mediów zmienia się podejście pracowników do pracy oraz jej warunków. Z drugiej strony pracodawcy zaczynają stawiać wobec pracowników wymagania, które jeszcze kilka lat temu nie były dokładnie definiowane. Artykuł jest próbą odpowiedzi na pytanie: jak zmieniły się kompetencje pracownicze w przeciągu ostatnich kilku lat i jak wpłynęły na poziom informatyzacji przedsiębiorstw.

Streszczenie autorskie

3. Kozarkiewicz A., Paterek P.: **Struktura organizacji a procesy zarządzania wiedzą w zwinnych zespołach projektowych**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 102 s. 143-156, il., bibliogr. 22 poz.

Wiedza. Zarządzanie. Projekt. Informatyka. (Zwinne podejście). Badanie naukowe. Ankieta. Przedsiębiorstwo. Organizacja. AGH.

Złożone projekty informatyczne oraz teleinformatyczne wymagają odpowiedniego dostosowania struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa w celu zapewnienia efektywności procesów zarządzania wiedzą projektową. Artykuł pokazuje wpływ zastosowania metodyki zwinnej na strukturę organizacji oraz na efektywność procesów zarządzania wiedzą w zespołach projektowych. Przeprowadzone badania empiryczne w postaci badań ankietowych, obserwacji oraz wywiadów pokazały wpływ struktury organizacyjnej na efektywne zarządzanie wiedzą w dużych przedsiębiorstwach stosujących zwinne metodyki zarządzania projektami.

Streszczenie autorskie

4. Zielińska M., Zboiński G.: **Problemy adaptacyjnej analizy struktur złożonych z uwzględnieniem elementów przejściowych**. Prz. Mech. **2017** nr 9 s. 28-31, il., bibliogr. 14 poz.

Modelowanie. MES. Parametr. Obliczanie. Błąd. Dokładność. Równanie. Konstrukcja. Naprężenie. Sprężystość. Uniw. Warm.-Mazur. PAN.

Niniejsza praca dotyczy problemów, których rozwiązania wymaga adaptacyjna analiza, metodą elementów skończonych, struktur sprężystych o złożonych: kształcie i opisie mechanicznym. Wśród takich problemów wymienić należy uzyskanie ciągłej zmiany warunku płaskiego stanu naprężeń oraz warunku braku wydłużenia prostych

normalnych do powierzchni środkowej, pomiędzy obszarami opisanymi teorią trójwymiarową i modelem półlokowym pierwszego rzędu. Do rozwiązywanych problemów efektywności numerycznej należą: zdolność do usuwania wewnętrznej warstwy brzegowej pomiędzy modelami podstawowymi i przejściowymi, a także efektywność: aproksymacji, szacowania błędów i procesu adaptacji w strefach przejściowych.

Streszczenie autorskie

5. Niedźwiedzka A., Lipiński S.: **Metody badań eksperymentalnych zjawiska kawitacji**. Prz. Mech. **2017** nr 9 s. 44-46, il., bibliogr. 15 poz.

Badanie laboratoryjne. Przyrząd pomiarowy. Anemometr. Laser. Optoelektronika. Kamera. Promieniowanie (rentgenowskie). Przepływ. Kawitacja. Uniw. Warm.-Mazur.

Artykuł zawiera zestawienie metod badań eksperymentalnych zjawiska kawitacji zarówno inwazyjnych, jak i bezinwazyjnych. Opracowanie uwzględnia również najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie, na przykład optoelektroniczny system rejestracji kształtu i intensywności chmury kawitacyjnej, opracowany na Wydziale Nauk Technicznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Streszczenie autorskie

6. Kalwasiński D.: **System do wspomaganie analizy błędów popełnianych przez użytkowników symulatorów maszyn**. Prz. Mech. **2017** nr 9 s. 56-58, il., bibliogr. 6 poz.

Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Rzeczywistość wirtualna. Badanie symulacyjne. Błąd. Kadry. Szkolenie. BHP. CIOP.

W artykule przedstawiono system do wspomaganie analizy błędów zaistniałych podczas procesu symulacji. System ten opracowany zostanie z wykorzystaniem relacyjnych baz danych i technik obiektowych. W artykule omówiono sposób jego funkcjonowania oraz elementy składowe. Posłuży on do wspomaganie pracy instruktorów szkoleniowych w zakresie analizy błędów popełnianych przez uczestników szkolenia prowadzonego z użyciem symulatorów maszyn. W artykule przedstawiono również wstępną procedurę przeprowadzenia badania.

Streszczenie autorskie

7. Welenc H., Jankowski J.: **Sterowanie awatarem człowieka przez aproksymację pozy osoby zanurzonej w środowisku wirtualnym za pomocą systemu wizyjnego i kinematyki odwrotnej**. Prz. Mech. **2017** nr 9 s. 62-64, il., bibliogr. 5 poz.

Projektowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Rzeczywistość wirtualna. Modelowanie (3D). System (humanoidalny). (Awatar). Biomechanika. Układ antropotechniczny. Ruch. (Kinematyka odwrotna). Kadry. Szkolenie. BHP. CIOP.

Projektowanie wysokiej jakości środowisk wirtualnych przeznaczonych do edukacji w zakresie bezpieczeństwa pracy wymaga uwzględnienia aspektu bezpiecznego poruszania się w obrębie symulowanego stanowiska. Do osiągnięcia tego celu niezbędne jest stworzenie numerycznego modelu ludzkiego ciała, który naśladuje ruchy osoby szkolonej w wirtualnym świecie. W opracowaniu przedstawiono technikę przechwytywania przybliżonej pozy człowieka i jej przenoszenia na wirtualny model ciała ludzkiego, optymalną dla szkolenia wielu osób jednocześnie.

Streszczenie autorskie

8. Hyla A.: **Inżynieria odwrotna - hardware, software i praktyka**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 5 s. 46-47, bibliogr. 2 poz.

Badanie symulacyjne. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. (Inżynieria odwrotna). EMT-Systems sp. z o.o.

Jako osoba łącząca ze sobą trzy techniczne światy - inżynierię oprogramowania, optymalizację produkcji i inżynierię biomedyczną - autorka miała w czasie swojej dotychczasowej aktywności zawodowej okazję obserwować różne przejawy wykorzystania inżynierii odwrotnej na mniej lub bardziej zaawansowanym poziomie, a także przy motywacji gorszymi bądź lepszymi intencjami.

Streszczenie autorskie

9. Węlczyk A.: **Alternatywa dla "klasycznego" modelowania CAD, cz. 2**. Proj. Konstr. Inż. **2017** nr 9 s. 40-45, il.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Modelowanie. MES. Części maszyn. Zarys. Optymalizacja. (Wydruk 3D).

Materiały stosowane w "klasycznych" metodach wytwarzania są znane od lat, a ich parametry, przetestowane w wielu zastosowaniach produkcyjnych, nie zmieniają się znacząco w procesie produkcji. W przypadku druku 3D materiał wejściowy (zwykle sproszkowany) ma parametry inne niż materiał części po wykonaniu. Można powiedzieć, że parametry materiałowe drukowanej części są definiowane w procesie jej wytwarzania (temperatura, rodzaj procesu, strategia ruchu lasera, itp.). Z tego powodu kalibracja materiału, czyli iteracyjny proces definiowania

specyfikacji materiałowej i weryfikacja tych parametrów po zakończeniu druku 3D oraz symulacja i optymalizacja samego procesu drukowania 3D są niezbędne. To jednak jest temat na kolejny artykuł.

Z artykułu

10. Pacula B.: **Symulacja z blokowaniem zmiennych**. Proj. Konstr. Inż. **2017** nr 9 s. 58-65, il.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Solid Edge). Badanie symulacyjne. Ruch. Przemieszczanie. Ładunek. Taśma przenośnikowa. Przenośnik taśmowy. Przenośnik z górną taśmą nośną. Przenośnik z dolną taśmą nośną.

Przy projektowaniu mechanizmów lub elementów maszyn często zachodzi potrzeba wykonania symulacji ruchu. Nie zawsze jest to proste, gdyż ruch bywa bardzo skomplikowany. Jeśli odbywa się on na jednej płaszczyźnie, sprawa jest łatwiejsza, gdyż większość przemieszczeń można zdefiniować za pomocą odpowiednio utworzonych silników. Problemy występują w sytuacji, kiedy ruch odbywa się w kilku płaszczyznach. Spowodowane jest to faktem, że koordynować trzeba wtedy przemieszczenia w trzech wymiarach, a to już nie jest takie proste za pomocą samych napędów.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 12, 14, 15, 16, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 43, 47, 48, 51, 52, 53, 56, 59, 61, 65, 66, 68, 70, 71, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 90, 91, 92, 94.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

11. Szypuła M.: **Rozbudowa poziomu 1000 w kopalni "Pniówek"**. Wiad. Gór. **2017** nr 7-8 s. 353-361, il., bibliogr. 12 poz.

Chodnik udostępniający. Przekop. Drażenie. Szyb. Pogłębianie. Głębokość (1000 m). Złoże. Udostępnianie. Górnictwo węglowe. Polska. KWK Pniówek.

Artykuł przedstawia opis realizowanych oraz projektowanych działań zmierzających do wydłużenia żywotności kopalni "Pniówek", przy jednoczesnym utrzymaniu poziomu i rentowności produkcji. Podejmowane działania ukierunkowane są na rozbudowę KWK "Pniówek" poprzez udostępnienie i przemysłowe zagospodarowanie zasobów w obrębie Obszarów Górniczych "Krzyżowice III" oraz "Pawłowice 1". W artykule przedstawiono ogólną koncepcję rozbudowy poziomu 1000 ze szczególnym uwzględnieniem pogłębiania szybu IV.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 12, 53.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

12. Duży S., Michalik G., Śledź T., Ratajczak A.: **Określanie zasięgu strefy spękań do ochrony skrzyżowania ściana-chodnik w świetle doświadczeń KWK "Knurów-Szczygłowice" Ruch "Knurów"**. Wiad. Gór. **2017** nr 7-8 s. 382-391, il., bibliogr. 22 poz.

Obudowa skrzyżowania ściany z chodnikiem. Obudowa mieszana. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Obudowa kotwiowa. Chodnik przygotowawczy. Stateczność. Mechanika górotworu. Warunki górnictwo-geologiczne. Modelowanie. Obliczanie. KWK Knurów-Szczygłowice. P.ŚI.

Skuteczna ochrona skrzyżowania ściana-chodnik zapewnia ciągłość cyklu produkcyjnego, a przede wszystkim zapewnia szybką przebudowę urządzeń odstawy w rejonie przedmiotowego skrzyżowania. Praktyka górnicza wykazuje, że stosowanie kotwienia jako elementu wzmocnienia obudowy pozwala zwiększyć komfort i bezpieczeństwo pracy na skrzyżowaniu ściany z chodnikiem przyścianowym. Istotnym zatem elementem w zakresie projektowania obudowy kotwiowej jest właściwe określenie zasięgu strefy spękań, mającej wpływ na określenie długości, liczby i nośności stosowanych kotwi górniczych. W artykule przedstawiono doświadczenia kopalni "Knurów-Szczygłowice" Ruch "Knurów" w zakresie ochrony skrzyżowania ściana-chodnik przy zastosowaniu niskiego kotwienia w nawiązaniu do określonego sposobem analitycznym i przy wykorzystaniu techniki wizualnej (badania endoskopowe) zasięgu strefy spękań. Na podstawie zdobytych doświadczeń podjęto próbę oceny skuteczności doboru systemu ochrony wyrobiska przy zastosowaniu probabilistycznej analizy konstrukcji.

Streszczenie autorskie

13. Łukawski S.: **Doświadczenia JSW SA KWK "Budryk" w utrzymaniu chodników przyścianowych za frontem ściany**. Komunikat. Wiad. Gór. **2017** nr 7-8 s. 392-400, il., bibliogr. 3 poz.

Mechanika górotworu. Strop. Odkształcenie. Obudowa stalowa. Obudowa łukowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwiowa. Kotew strunowa. Kotew wklejana. Podpora cierna. Stos. Obudowa drewniana. Chodnik podścianowy. Chodnik nadścianowy. Wybieranie ścianowe. Warunki górnictwo-geologiczne. KWK Budryk.

W niniejszym artykule przedstawiono dwa sposoby wzmocnienia obudowy chodników przyścianowych, które ze względów wentylacyjnych utrzymywane były za frontem ściany. Omówiono oraz zaprezentowano dotychczas stosowane schematy wzmocnień w KWK "Budryk". Celem przedstawionych sposobów wzmocnień, oprócz typowo użytkowego charakteru - utrzymania odpowiedniego przekroju poprzecznego - była również odpowiedź na pytanie, jakie schematy mogą zostać z powodzeniem zastosowane w chodnikach przyścianowych zlokalizowanych na dużych głębokościach.

Streszczenie autorskie

14. Kielkowski A., Winch M.: **Innowacje w kształtowaniu walorów użytkowych obudowy powłokowej z betonów natryskowych**. Wiad. Gór. **2017** nr 7-8 s. 401-410, il., bibliogr. 11 poz.

Obudowa torkretowa. Obudowa betonowa. Beton. Zbrojenie. Cement (ekspansywny). Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie. Fiber Concret Biuro Inżynierskie.

W technologii robót górniczych przy drążeniu wyrobisk korytarzowych dużą skuteczność w oddziaływaniu na górotwór i zdecydowaną poprawę jego parametrów uzyskała obudowa z betonu natryskowego. Artykuł porusza zagadnienie podnoszenia jego parametrów przez stosowanie zbrojenia rozproszonego oraz betonów na bazie cementów ekspansywnych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 55, 72.

4. MASZYNY ŁADUJĄCE

15. Kotwica K., Klimas Ł.: **Koncepcja konstrukcyjna czerpaka ładowarki kołowej do pracy w niskich wyrobiskach**. KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 6-22, il., bibliogr. 10 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Ładowarka czepakowa (wysypująca przodem). Podwozie kołowe. Wysięgnik. Ruch. Kinetyka. Układ hydrauliczny. Siłownik hydrauliczny. Czerpak. Pojemność (do 2 m³). Konstrukcja. Wytrzymałość. Modelowanie (3D). Wspomaganie komputerowe. Program (Solidworks). MES. Gabaryt. Pokład cienki. AGH. VIS sp. z o.o.

W rozdziale zaprezentowano nową koncepcję rozwiązania konstrukcyjnego czerpaka o pojemności do 2 m³ usprawniającego pracę ładowarki kołowej w niskich wyrobiskach. Zaprojektowany został nowy sposób mocowania czerpaka do wysięgnika, który pozwolił na ograniczenie gabarytów wyrobiska (głównie wysokości) do przemieszczania się ładowarki oraz całkowitego wysypania urobku. Konstrukcja została dostosowana do montażu na wysięgnikach ładowarek najczęściej stosowanych obecnie. Opracowany został model 3D czerpaka za pomocą programu Solidworks. Na wykonanym modelu przeprowadzono analizę kinematyczną, porównując możliwości kinematyczne nowego czerpaka z dotychczas stosowanymi konstrukcjami. Przedstawiono także wyniki analizy wytrzymałościowej metodą elementów skończonych w celu weryfikacji poprawności założeń konstrukcyjnych nowego rozwiązania.

Streszczenie autorskie

5. MASZYNY URABIAJĄCE

16. Kęsek M., Lach K.: **Kontrola pracy kombajnu ścianowego z użyciem Visual Basic for Applications**. Prz. Gór. **2017** nr 9 s. 6-10, il., bibliogr. 7 poz.

Kombajn ścianowy. Praca maszyn i urządzeń. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Program (Microsoft Visual Studio - Visual Basic for Application). Baza danych. Informatyka. System. Zarządzanie. AGH.

W artykule przedstawiono możliwości zastosowania języka Visual Basic for Application do kontroli pracy kombajnu ścianowego na przykładzie opracowywanej aplikacji. Opisano również założenia pełnej aplikacji oraz jej funkcjonalność. Podkreślono również potrzebę stosowania analiz pracy maszyn w kontekście kontrolnej funkcji zarządzania.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 54.

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

17. Korski J., Wirtz J.: Shield development - is bigger better? **Rozwój obudów zmechanizowanych - czy większe znaczy lepsze?** Coal Int. **2017** nr 4 s. 34-38, il.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Obudowa osłonowa. Obudowa lemniskatowa. Sekcja obudowy. Gabaryt. Parametr. Dobór. Polska. FAMUR SA. USA (Caterpillar Global Mining).

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

18. Szkoła A.: **Odmetanowanie ścian o wysokiej metanowości bezwzględnej w kopalni "Budryk"**. Wiad. Gór. 2017 nr 7-8 s. 362-367, il., bibliogr. 5 poz.

Wybieranie ścianowe. Technologia wybierania. Wydobywanie. Koncentracja. Warunki górnictwo-geologiczne. Odmetanowanie. Metan. BHP. KWK Budryk.

Artykuł prezentuje opis działań podejmowanych przez służby kopalni odpowiedzialne za zwalczanie zagrożenia metanowego, mających na celu bezpieczną i efektywną eksploatację pokładu 401 ścianą B-10 przy dużej metanowości rejonu wymienionej ściany. W artykule, jak i w podejmowanych działaniach, szczególną uwagę poświęcono odmetanowaniu górotworu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 13, 23, 64.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

19. Barber R.: Get a grip on coal: MMD sizer feeder breakers. **Zapanować nad węglem - kruszarki ścianowe firmy MMD**. Coal Int. 2017 nr 4 s. 46-50, il.

Kruszarka (MMD). Urobek. Sortyment węgla. Przenośnik zgrzeblowy ścianowy.

20. Haberkorn B.A.: The lion's share. **Lwia część**. World Coal 2017 nr 7 s. 49-51, il.

Transport ciągi. Przenośnik taśmowy. Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Rozruch płynny. Moment obrotowy. Obciążenie dynamiczne. Rozkład. USA (Eaton).

Zob. też poz.: 10, 54.

11. TRANSPORT KOŁOWY

Zob. poz.: 47, 79

13. TRANSPORT KOPALNIANY POMOCNICZY

21. Pieczora E., Suffner H.: **Rozwój napędów dołowych kolejek podwieszonych**. Masz. Gór. 2017 nr 3 s. 44-57, il., bibliogr. 19 poz.

Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Napęd. Lina. (Kolej linowa). Kolej krzeselkowa. Jazda ludzi. Napęd spalinowy. Lokomotywa spalinowa (Lps-90; Lps-90D). Napęd elektryczny. Lokomotywa akumulatorowa (GAD-1). Akumulator elektryczny (polimerowo-jonowy). Rozwój. KOMAG.

Przedstawiono w sposób syntetyczny rozwój dołowych kolejek podwieszonych linowych i jednoszynowych. Omówiono jednoszynowe kolejki z napędem linowym, a następnie spalinowym, zwracając uwagę na ich zalety i ograniczenia stosowania. Dokonano analizy unijnych i krajowych wymagań w zakresie toksyczności spalin wskazując na niekonsekwencje istniejących zapisów. Przedstawiono rozwiązania kolejek z napędem akumulatorowym, w tym opracowanego w KOMAG-u ciągnika GAD-1, jako kierunku przyszłościowego.

Streszczenie autorskie

15. PRACE POMOCNICZE. URZĄDZENIA POMOCNICZE

Zob. poz.: 56.

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

Zob. poz.: 75.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

22. Płoneczka M., Czarnecki Z.: **Zagospodarowanie energii chłodniczej urządzeń klimatycznych w kopalni "Pniówek"**. Komunikat. Wiad. Gór. 2017 nr 7-8 s. 368-373, il., bibliogr. 4 poz.

Klimatyzacja (centralna). Chłodnica. Metan. Odmetanowanie. Energia. Odzysk. Energetyka. Efektywność. Optymalizacja. Zarządzanie. KWK Pniówek.

Naturalne zagrożenie klimatyczne oraz zagrożenie metanowe przyczyniły się do decyzji o budowie skojarzonego układu energetyczno-chłodniczego na terenie kopalni "Pniówek", który dostarcza między innymi niezbędną energię chłodniczą na potrzeby centralnej klimatyzacji kopalni. W artykule zawarto charakterystykę zagrożenia klimatycznego w kopalni "Pniówek", koncepcję centralnej klimatyzacji w kopalni "Pniówek", opis efektywnej energetycznie produkcji energii chłodniczej na potrzeby centralnej klimatyzacji "Pniówek" oraz doświadczenia z zarządzania energią chłodniczą dołowej części centralnej klimatyzacji.

Streszczenie autorskie

23. Araszczuk D., Szmuk A.: **Zwalczanie zagrożenia klimatycznego w ścianie strugowej na przykładzie ściany D-2 w pokładzie 410 w JSW SA KWK "Borynia-Zofiówka-Jastrzębie" Ruch "Zofiówka"**. Wiad. Gór. 2017 nr 7-8 s. 374-381, il., bibliogr. 6 poz.

Klimatyzacja. Chłodnica. Powietrze kopalniane. Parametr. Pomiar. Warunki górniczo-geologiczne. Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy strugowy. Pokład cienki (0,5-1,3 m). KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie.

Artykuł prezentuje praktyczne doświadczenia w prowadzeniu ściany silnie zagrożonej klimatycznie, przy eksploatacji cienkiego pokładu węgla ścianowym kompleksem strugowym. Opisano również sposób postępowania służb kopalni - od etapu wykonania prognozy klimatycznej do prezentacji efektów pracy chłodnic powietrza w czasie eksploatacji ściany.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 64.

19. TRANSPORT PIONOWY

24. Olszyna G., Tytko A., Tobys J.: **Charakterystyka prowadzenia linowego w świetle obowiązującego prawa**. KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 125-134, il., bibliogr. 9 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Szyb. Wyciąg szybowy. Naczynie wydobywcze. Prowadniki szybowe. Prowadniki elastyczne. Prowadnica. Lina stalowa (prowadnicza; odbojowa). Konstrukcja. Średnica. Przepis prawny. Prawo górnicze. AGH. ZRUT AUTORYTET.

W zakładach górniczych KGHM i kilku kopalniach węgla kamiennego stosuje się linowe elastyczne prowadzenie naczyń wyciągowych. Prowadzenie to wymaga zastosowania lin konstrukcji zamkniętej lub półzamkniętej. Prowadzenie linowe od strony projektowania szybów, zabudowy i utrzymania jest niewątpliwie bardziej praktyczne od prowadzenia sztywnego. Wprowadzone w tym roku znowelizowane Prawo Górnicze w zakresie dotyczącym prowadzenia linowego uwzględniło kilka istotnych zmian w porównaniu z dotychczas obowiązującym. Zmiany te powodują, że niektóre zapisy są mniej rygorystyczne w porównaniu z dotychczas obowiązującymi. W rozdziale scharakteryzowano stosowane w Polsce rozwiązania prowadzenia linowego, stosowane konstrukcje lin prowadniczych oraz odbojowych. Omówiono istotne zmiany w znowelizowanym prawie górniczym. Rozdział kończy podsumowanie omawiające najbardziej istotne cechy prowadzenia linowego, poczynione w KGHM.

Streszczenie autorskie

25. Iljin S.R., Adorskaja L.G., Kochan P.S., Plachotnyj S.A., Smowż A.L., Władimirow I.W., Iljina S.S., Kiriczenko W.E., Iljina I.S.: **Kontrol' natjazhenij kanatov shakhtnoj mnogokanatnoj pod'emnoj ustanovki s monoblochnym otklonjajushhim shkivom. Kontrola obciążeń lin górniczego wyciągu wielolinowego z bębniem odciskowym**. KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 143-156, il., bibliogr. 10 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Wyciąg szybowy. Wyciąg skipowy. Wyciąg wielolinowy. Koło pędne. Koło linowe odciskowe. Lina wyciągowa. Naprężenie. Rozkład naprężeń. Obciążenie dynamiczne. Pomiar ciągły. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Wspomaganie komputerowe. Parametr. Obliczanie. Ukraina.

W rozdziale przedstawiono aparaturę i program do ciągłej kontroli obciążeń lin w czterolinowym wyciągu szybowym z bębniem odciskowym zastosowanym w kopalni węgla kamiennego "Bohaterowie Kosmosu" (Ukraina). Podano wyniki zastosowanego pomiarowego układu eksperckiego (przydatności aparatury), wyniki pomiarów sił w linach podczas cyklu pracy (jazda w górę i w dół) skipów. Wykazano, że bęben odciskowy przyczynia się do koncentracji rozstrojenia naciągów lin na krótkim ich odcinku pomiędzy bębniem pędnym a odciskowym, co prowadzi do systematycznego poślizgu oddzielnych lin na bębnach. Przedstawiono także wyniki pracy zastosowanego układu programowego w reżimie wydobywania, zalecenia dotyczące korekcji rowków wykładzin bębniów oraz długości lin z uwzględnieniem faktycznej promieniowej sprężystości wykładzin.

Streszczenie autorskie

26. Iljin S.R., Iljina I.S., Kiriczenko W.E., Iljina S.S.: Issledovanie natjazhenij kanatov mnogokanatnykh pod"emnykh ustanovok s monoblochnymi otklonjajushchimi shikivami. **Badanie obciążeń lin w górniczych wyciągach wielolinowych z bębniami odciskowymi.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 157-176, il., bibliogr. 13 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Wyciąg szybowy. Wyciąg skipowy. Wyciąg wielolinowy. Koło pędne. Koło linowe odciskowe. Lina wyciągowa. Naprężenie. Rozkład naprężeń. Obciążenie dynamiczne. Siła. Nierównomierność. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Model matematyczny. Ukraina.

W rozdziale przedstawiono badania wpływu odchyień promieni rowków bębnow pędnych i długości lin górniczych wyciągów szybowych z bębniami odciskowymi na rozkład sił pomiędzy linami w strunach i zwisających gałęziach lin nośnych. Określono warunki wystąpienia lokalnych poślizgów oddzielnych lin nośnych na bębnie pędnym i odciskowym. Otrzymano rozwiązania określające ilościowe zależności rozrzutu naciągów lin w gałęziach i strunach lin pomiędzy bębniami. Wykazano, że krótka struna lin pomiędzy bębniami jest źródłem zwiększającym rozrzut naciągów pomiędzy linami (rozstrojenie sił w linach), w wyniku czego poślizg oddzielnych lin powstaje głównie na bębnie odciskowym i zależy od różnic pomiędzy odchyleniami promieni rowków jednej i tej samej liny na bębnie napędowym i odciskowym jednocześnie. Wykazano, że dopuszczalne graniczne wielkości odchyień promieni rowków zależą od sprężystości wykładzin bębna pędnego i odciskowego. Opracowano model matematyczny procesu rozrzutu naciągów lin, adoptowania go do zastosowania w programie automatycznych układów do kontroli obciążeń lin wyciągów wielolinowych. Otrzymano rozwiązania pozwalające, za pomocą programowania, określić i zapewnić parametry do niezbędnej korekcji długości oddzielnych lin i promieni rowków wykładzin bębnow w celu osiągnięcia równomiernego rozkładu sił pomiędzy linami.

Streszczenie autorskie

27. Carbogno A., Stawowiak M., Jasiński T.: **Górnicy wyciąg szybowy szybu 2.1 zakładu górniczego LW "Bogdanka" SA.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 30-49, il., bibliogr. 13 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa (94L-5000/2x3600). Wyciąg skipowy. Skip. Konstrukcja. Ładowność (40 Mg). Zbiornik wyrównawczy. Lina wyciągowa. Lina nośna. Lina wyrównawcza. Zawiesie. P.Śl. LW Bogdanka SA.

W rozdziale przedstawiono krajowy górniczy wyciąg szybowy kopalni węgla kamiennego, w którym zastosowano skipy o największej ładowności 40 Mg zarówno w kraju, jak i Europie. Podano charakterystykę szybu i górniczego wyciągu szybowego szybu 2.1 zakładu górniczego Lubelski Węgiel "Bogdanka" SA. Szerzej przedstawiono konstrukcję skipów, ich elementów składowych oraz zastosowane materiały wraz z opisami zbiorników odmiarowych i wyładowniczych skipów. Przedstawiono konstrukcje zastosowanych lin nośnych i wyrównawczych oraz ich zawieszzeń.

Streszczenie autorskie

28. Ryndak P., Michalski W., Kowal L., Turewicz K.: **Mobilna platforma kontenerowa - innowacyjne rozwiązanie transportu pionowego.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 23-29, il., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Wyciąg szybowy (jednokońcowy). Maszyna wyciągowa (MPPP-21). Napęd elektryczny. Zasilanie elektryczne. Budowa modułowa. Kontener. Platforma (mobilna). Charakterystyka techniczna. MWM Elektro sp. z o.o. KOMAG.

W rozdziale zaprezentowano innowacyjną platformę kontenerową przeznaczoną do napędu górniczych wyciągów szybowych. W rozdziale zaprezentowano rozwiązania techniczne i organizacyjne umożliwiające poprawę efektywności ekonomicznej specjalistycznych prac szybowych. Zastosowanie platformy kontenerowej umożliwia obniżenie o 89% całkowitych kosztów montażu w miejscu eksploatacji, przygotowania do pracy i demontażu przy jednoczesnym zredukowaniu o 63% całkowitej powierzchni zabudowy. Skróceniu o 78% ulega czas potrzebny do jej zabudowy, uruchomienia i demontażu. Platforma kontenerowa umożliwia uzyskanie wydajności transportowej do 200 t/h.

Streszczenie autorskie

29. Czyżowski J., Kamiński P., Ratuszny K., Zuski Z.: **Analiza możliwości przebudowy szybu Paderewski w Kopalni Soli "Wieliczka" bez wykorzystania górniczego wyciągu szybowego.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 50-57, il., bibliogr. 7 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Szyb (Paderewski). Eksploatacja. Zużycie. Modernizacja. Remont. Pomost roboczy. Wciągnik. Kołowrót szybowy (KUBA-5). Montaż. Demontaż. Obudowa murowa. Obudowa żelbetowa. Ekonomiczność. Koszt. Historia górnictwa. Kopalnia Soli Wieliczka SA. KOPEX-PBSz SA

W Kopalni Soli Wieliczka została podjęta decyzja o przebudowie XIX wiecznego szybu Paderewski. Jest to jeden z siedmiu przetrwałych do dzisiejszych czasów, spośród dwudziestu sześciu szybów, jakie wydrążono w historii funkcjonowania kopalni wielickiej. Została opracowana dokumentacja projektowa robót. Umowę na realizację robót po przeprowadzeniu postępowania przetargowego podpisano z firmą KOPEX-PBSz SA. W trakcie opracowywania założeń do technologii wykonywania robót wykonawca podjął decyzję, aby zrezygnować z podstawowego urzędnienia, jakie zwykle jest stosowane w trakcie budowy lub przebudowy szybu tj. górniczego wyciągu szybowego.

Streszczenie autorskie

30. Płachno M.: **Doświadczenia poznawcze wynikające z diagnostycznych badań naprężeń doznawanych przez ciągła nośne skipów górniczych.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 58-74, il., bibliogr. 15 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Wyciąg szybowy. Wyciąg skipowy. Naczynie wydobywcze. Skip. Konstrukcja. Pręt. Prowadnica. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Naprężenie zmienne. Zmęczenie. Wytrzymałość. Diagnostyka techniczna. (Metoda dynamiczna). Tensometr. Pomiar. Parametr. Obliczanie. AGH.

Przedstawiono doświadczenia poznawcze uzyskane z diagnostycznych badań naprężeń w ciągłach nośnych ośmiu skipów górniczych, których ciągła nośne doznały uszkodzeń zmęczeniowych po wykonaniu przez skipy wielokrotnie mniejszej liczby cykli transportowych w szybie niż zaplanowano. Pomiary naprężeń objęte badaniami wykonano równocześnie dwiema metodami, tj. tradycyjną metodą tensometryczną oraz nową metodą dynamiczną. Przedstawiono rezultaty fizycznej weryfikacji uzyskanych wyników pomiarów, która była konieczna, ponieważ te wyniki znacząco wykroczyły poza dotychczas opublikowane poglądy na temat badanych naprężeń.

Streszczenie autorskie

31. Płachno M.: **Zagadnienie obliczania zmęczeniowej trwałości projektowej ciągł nośnych skipu górniczego.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 75-95, il., bibliogr. 11 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Wyciąg szybowy. Wyciąg skipowy. Naczynie wydobywcze. Skip. Konstrukcja. Pręt. Prowadnica. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Naprężenie zmienne. Drgania. Zmęczenie. Wytrzymałość. Diagnostyka techniczna. Parametr. Obliczanie. Projektowanie. AGH.

Przy projektowaniu skipów górniczych wykonuje się obliczenia zmęczeniowe ciągł nośnych, dotyczące zmiennych obciążeń statycznych. Mimo to, uszkodzenia zmęczeniowe ciągł, zwłaszcza przy skipach o dużej ładowności, nie są sporadyczne, czego główną przyczyną są drgania poprzeczne skipów związane z ich użytkowaniem w szybach. Te drgania są bardzo trudne do redukcji w ruchu szybowym, w związku z czym użytkownicy skipów górniczych oczekują, aby projektowe obliczenia zmęczeniowe ciągł dotyczyły także takich drgań. Jednak, mimo podejmowanych prób, nie dopracowano się dotychczas wiarygodnej metody oczekiwanych obliczeń, która jest nadal aktualnym wyzwaniem dla naukowo-badawczego zaplecza przemysłu wydobywczego. Niniejsza praca dotyczy tego wyzwania, a inspiracją do jego podjęcia były doświadczenia poznawcze uzyskane w diagnostycznych badaniach naprężeń w ciągłach skipów, przedstawione w poprzednim rozdziale tej monografii.

Streszczenie autorskie

32. Wolny S., Matachowski F.: **Analiza stanu naprężenia w urządzeniach załadowniczych komór skipowych.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 96-107, il., bibliogr. 3 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Wyciąg szybowy. Wyciąg skipowy. Naczynie wydobywcze. Skip. Konstrukcja. Wytrzymałość. Naprężenie. Obciążenie statyczne. Obciążenie dynamiczne. Załadunek. Wylądunek. Zbiornik odmiarowy. Parametr. Obliczanie. MES. AGH.

W rozdziale przedstawiono analizę stanu naprężenia w urządzeniach załadowniczych komór skipowych. Wyznaczono obciążenia statyczne, których źródłem jest składowany w zbiorniku urobek, jak również obciążenia dynamiczne wygenerowane przez spływający urobek podczas opróżniania zbiornika. Przedstawiono przykładowo wyniki analizy wytrzymałościowej, ograniczone do stanu naprężenia w elementach konstrukcyjnych urządzenia rozładowniczego.

Streszczenie autorskie

33. Wolny S., Badura S.: **Kontrola stanu technicznego zbrojenia szybowego.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 108-116, il., bibliogr. 6 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Wyciąg szybowy. Naczynie wydobywcze. Drgania. Prowadniki szybowe. Dźwigar szybowy. Zbrojenie. Konstrukcja. Wytrzymałość. Wytężenie. Naprężenie. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Defektoskopia ultradźwiękowa. AGH.

W rozdziale przedstawiono koncepcję opracowania i wdrożenie do praktyki przemysłowej, nowej, dotąd nie mającej aplikacji w polskim górnictwie, metody diagnozowania konstrukcji stalowych, w oparciu o badania dynamiki konstrukcji za pomocą testu impulsowego przy zastosowaniu odpowiednich metod przetworzenia sygnału pomiarowego. Głównym celem, jakim kierowali się autorzy opracowania było, aby opracowana metoda spełniała wymagania odpowiednich przepisów górniczych, tak aby mogła być wykorzystywana do okresowej kontroli stanu zbrojenia szybowego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 11, 80.

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

34. Naziemiec Z.: Methods of improvement chalcedonite processing effectiveness with the use of density separation. **Metody poprawy efektywności przeróbki chalcedonitu poprzez zastosowanie separacji densymetrycznej.** Gospod. Surow. Miner. **2017** nr 3 s. 163-178, il., bibliogr. 20 poz.

Zakład przeróbki mechanicznej. Kruszywo. Proces technologiczny. Płuczka. Osadzarka. Wzbogacalnik z cieczą ciężką. Klasa ziarnowa (0-0,3 mm; poniżej 0,063 mm). Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Inst. Ceram. i Mater. Bud. AGH.

Artykuł dotyczy zagadnień związanych z przeróbką chalcedonitu za pomocą operacji klasyfikacji ziarnowej oraz separacji densymetrycznej. Chalcedonit jest unikalnym surowcem skalnym z szerokimi możliwościami wykorzystania przemysłowego w różnych gałęziach przemysłu. Przedstawiony w artykule program badawczy obejmuje laboratoryjne testy klasyfikacji chalcedonitu w separatorze oraz osadzarkę, oraz jego separację w cieczy ciężkiej. Otrzymane wyniki pokazują, że produkty klasyfikacji ziarnowej charakteryzują się zróżnicowanym składem chemicznym i mineralogicznym. Klasa ziarnowa 0-0,3 mm zawierała 96% kwarcu, natomiast materiał poniżej 0,063 mm zawierał około 80% kwarcu i 20% minerałów ilastych. W kolejnym etapie badań przeprowadzono separację densymetryczną chalcedonitu w osadzarkę i cieczy ciężkiej. Wyniki separacji w osadzarkę wskazują na zróżnicowaną nasiąkliwość otrzymanych frakcji gęstościowych chalcedonitu. Frakcje o wyższej gęstości charakteryzowały się niższą nasiąkliwością. Wyniki separacji w cieczy ciężkiej również wskazywały, że otrzymane frakcje gęstościowe kruszywa charakteryzowały się zróżnicowaną nasiąkliwością oraz zmiennością parametrów wytrzymałościowych. Uzyskane wyniki badań pokazują, że produkty klasyfikacji gęstościowej mogą być bardziej efektywnie wykorzystane w przemyśle ze względu na zróżnicowane właściwości chemiczne i fizyczne.

Streszczenie autorskie

35. Salisbury B.: Plain tailings. **Zwykłe odpady.** World Coal **2017** nr 7 s. 21-24, il.

Zakład przeróbki mechanicznej. Węgiel kamienny. Odpady przemysłowe. Odmulnik. Flokulacja. Odczynnik flokulacyjny. (Koagulant). Dozowanie. Optoelektronika (OptiFox). Górnictwo węglowe. Australia.

36. Malenta S.: **Przesiewacz dla wymagających materiałów.** Surow. Masz. Bud. **2017** nr 4-5 s. 34-35, il.

Przesiewacz wibracyjny (flip-flow - LIWELL). Przesiewacz jednopokładowy. Przesiewacz dwupokładowy. Sito. Niemcy (HEIN, LEHMANN GmbH). Euro Sitex Polska sp. z o.o.

Ponad 40 lat temu w Niemczech została opracowana przez firmę Hein, Lehmann technologia przesiewania Liwell w celu dokładnego rozdzielenia klasyfikowanych materiałów tam, gdzie tradycyjny sposób przesiewania zawodzi i nie przynosi pożądanego rezultatu.

Streszczenie autorskie

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

37. Domagała Z., Łabik R., Osiński P., Stosiak M.: **Nowa koncepcja zasilacza hydraulicznego z regulacją według zasady stałego ciśnienia.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 202-212, il., bibliogr. 15 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Zasilanie hydrauliczne. (Zasilacz hydrauliczny). Pompa hydrauliczna. Pompa zębata. Energochłonność. Oszczędność. Schemat hydrauliczny. Badanie laboratoryjne. P.Wroc. AMET s.c.

W rozdziale przedstawiono nową koncepcję energooszczędnego zasilacza hydraulicznego. Zasilacz wyposażony w pompę zębatą oraz czujnik ciśnienia jako sprzężenie zwrotne od obciążenia. Parametrem sterowanym była prędkość obrotowa elektrycznego wału silnika napędowego pompy. Opracowana koncepcja została zweryfikowana doświadczalnie w warunkach laboratoryjnych.

Streszczenie autorskie

38. Cieśllicki R., Osiński P.: **Ocena konstrukcji i analiza uszkodzeń w prototypowych wysokociśnieniowych pompach zębatych poddanych testom niszcącym.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 213-225, il., bibliogr. 8 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Napęd hydrostatyczny. Ciśnienie wysokie. Pompa hydrauliczna. Pompa zębata. Prototyp. Koło zębate. Zęby. Zarys. Wytrzymałość. Zużycie. Badanie niszczące. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pomiar. P.Wroc.

Rozwój pomp zębatych o zazębieniu zewnętrznym zmierza w kierunku wyższych ciśnień tłoczenia, wyższych sprawności, obniżeniu pulsacji ciśnienia, obniżeniu pulsacji wydajności, obniżeniu emisji akustycznej. W rozdziale przedstawiono dwie konstrukcje prototypowych pomp zębatych o zazębieniu zewnętrznym. Są to jednostki, w których zakłada się uzyskiwanie maksymalnych ciśnień dochodzących do 40 MPa. Rozdział przedstawia wyniki badań niszczących prototypowych wysokociśnieniowych pomp zębatych. Badania te mają na celu sprawdzenie maksymalnego ciśnienia statycznego, jakie są w stanie przenieść zaprojektowane elementy konstrukcyjne.

Streszczenie autorskie

39. Osiński P., Leszczyński K.: **Wpływ materiału zastosowanego na wkładkę w sprzęgle podatnym na hałas generowany przez pompę zębatą.** Napędy Sterow. 2017 nr 9 s. 128-133 il., bibliogr. 12 poz.

Napęd hydrauliczny. Pompa hydrauliczna. Pompa zębata. Sprzęgło podatne. Sprzęgło kłowe. (Wkładka). Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne. Guma. Hałas. Zwalczanie. BHP. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pomiar. Parametr. Akustyka. Obliczanie. P.Wroc.

W artykule przedstawiono wyniki badań, których celem było sprawdzenie, w jakim stopniu zmiana materiału wkładki w elastycznym sprzęgle kłowym wpływa na poziom hałasu emitowanego przez pompę zębatą. W ramach pracy przeprowadzono pomiary poziomu ciśnienia akustycznego generowanego przez pompę zębatą dla trzech wariantów. Warianty te różniły się typem użytego materiału na wkładki. Zastosowane wkładki cechowały się różną twardością.

Streszczenie autorskie

40. Johnson J.L.: Pressure control in the electrohydraulic power unit. **Kontrola ciśnienia w elektrohydraulicznej jednostce zasilającej.** Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 7 s. 16, 18-21, il.

Napęd hydrauliczny. Sterowanie elektrohydrauliczne. Układ elektrohydrauliczny. Ciśnienie. Regulacja. Pompa hydrauliczna. Akumulator hydrauliczny. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze.

41. Campbell S.: Rodless cylinders handle it all. **Siłowniki beztłoczyskowe radzą sobie ze wszystkim.** Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 7 s. 26-30, il.

Układ pneumatyczny. Cylinder pneumatyczny (beztłoczyskowy). Tłoczysko. Sterowanie automatyczne. Element układu automatyki. Wielka Brytania (IMI Precision Engineering).

42. Make the connection. **Tworzyć połączenie.** Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 7 s. 31-35, il.

Układ pneumatyczny. Przewód pneumatyczny. Połączenie. Złącze. Dobór.

43. Johnson J.L.: How to interpret valve specifications. **Jak interpretować specyfikacje zaworów.** Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 8 s. 20-25, 47, il.

Układ hydrauliczny. Zawór. (Serwozawór). Sterowanie elektrohydrauliczne. Sterowanie proporcjonalne. Przepływ. Parametr. Obliczanie. (Histereza).

44. McDaniel C.: Go modular to distribute pneumatic valves. **Przejsie na budowę modułową pneumatycznych zaworów rozdzielczych.** Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 8 s. 26, 28, 30-31, il.

Układ pneumatyczny. Zawór rozdzielczy. Budowa modułowa. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Sieć komputerowa (Ethernet). USA (AutomationDirect).

45. King R.: Turn or torque: Does it matter? **Zakręcać lub zmieniać moment obrotowy - czy ma to jakieś znaczenie?** Hydraul. Pneum. [USA] 2017 nr 8 s. 40-43, il.

Układ hydrauliczny. Przewód hydrauliczny. Połączenie gwintowe. Gwint. Złącze. Moment obrotowy. Szczelność. Przeciek. USA (Parker Hannifin Tube Fittings Div.)

46. Okularczyk W., Kurpiński M.: **Analiza uszkodzeń siłowników hydraulicznych.** Służ. Utrzym. Ruchu 2017 nr 5 s. 42-45, il.

Napęd hydrauliczny. Siłownik hydrauliczny. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Naprawa. TEST Systemy Uszczelniające.

Większość układów maszyn podlega zasadom niezawodności szeregowej, co oznacza, że spadek sprawności każdego z elementów obniża sprawność całego systemu. Dlatego też zapobiegawcza, regularna kontrola stanu urządzeń, a najlepiej systemowe, predykcyjne podejście do utrzymania ruchu są tak ważne dla efektywności i ekonomiczności wykorzystania parku maszynowego.

Streszczenie autorskie

47. Kędzia K., Mołdawski P.: **Projekt układu hydraulicznego z rekuperacją energii**. KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 187-201, il., bibliogr. 15 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Napęd hydrauliczny. Akumulator hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Energochłonność. Oszczędność. Odzysk. (Rekuperacja energii). Parametr. Obliczanie. Dobór. Projektowanie. Napęd spalinowo-hydrauliczny. Wóz samojezdny (wózek widłowy). Podwozie kołowe. P.Wroc.

W rozdziale przedstawiono projekt hydraulicznego układu z rekuperacją energii, możliwy do zainstalowania w wózku widłowym. W koncepcji tej energia jest odzyskiwana z hydraulicznego układu podnoszenia pojazdu. Zaprojektowany układ rekuperacji jest w stanie zmniejszyć ilość zużywanego paliwa do 10% dla danego cyklu pracy. W rozdziale zawarto krótki wstęp teoretyczny, wybrane koncepcje sposobu rekuperacji energii oraz obliczenia i przykładowy dobór komponentów układu hydraulicznego. Proces projektowania przedstawiony w publikacji został przeprowadzony w oparciu o metodologię projektowania inżynierskiego.

Streszczenie autorskie

48. Paszota Z.: On power stream in motor or in drive system. **O strumieniu mocy w silniku lub w układzie napędowym**. KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 177-186, il., bibliogr. 6 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Napęd hydrostatyczny. Silnik hydrauliczny. Przepływ. Moc. Strata. Sprawność. Energochłonność. Parametr. Obliczanie. Wykres. P.Gdań.

W silniku lub w układzie napędowym wielkość strumienia mocy rośnie w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu mocy. Straty energetyczne i sprawność energetyczna silnika lub układu napędowego powinny być przedstawiane jako funkcje wielkości fizycznych niezależnych od strat. Takimi wielkościami są prędkość i obciążenie silnika. Jednakże obraz strumienia mocy w silniku lub w układzie napędowym jest przedstawiany w literaturze w formie tradycyjnego wykresu Sankey'a spadku mocy zgodnego z kierunkiem przepływu mocy. Rozdział nawiązuje do wykresu Matthew H. Sankey'a zamieszczonego w jego referacie "The Thermal Efficiency of Steam Engines" z roku 1898. Przedstawiony jest także wykres wzrostu mocy w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu mocy. Wykres ten, zastępujący wykres Sankey'a, otwiera nową perspektywę badań mocy strat energetycznych i sprawności energetycznej silników i układów napędowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 15, 80.

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

49. Wengierek M.: **Sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi w województwie śląskim. Część I - uwarunkowania prawne i organizacyjne**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 103 s. 257-268, bibliogr. 30 poz.

Ochrona środowiska. Odpady przemysłowe. Odpady niebezpieczne. Składowanie. Recykling. Odzysk. Przepis prawny. WSB.

Zadaniem systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi jest zagospodarowanie ich w sposób zapewniający ochronę środowiska, dostosowany do warunków w regionie. Główne uwarunkowania to możliwości ekonomiczne i poziom technologiczny przedsiębiorstw, w których powstają odpady (źródło), ale również przedsiębiorstw, w których odpady są zagospodarowywane (obiekty gospodarki odpadami). Niniejszy artykuł jest wprowadzeniem do tematu "Sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi w województwie śląskim".

Streszczenie autorskie

50. Ogrodnik R.: **Analiza wielkości nakładów inwestycyjnych służących ochronie środowiska**. Prz. Gór. **2017** nr 9 s. 23-29, il., bibliogr. 3 poz.

Ochrona środowiska. Inwestycja. Finanse. System. Ekonomiczność. Dane statystyczne. Przedsiębiorstwo. Górnictwo. Polska. AGH.

W pracy opisano funkcjonujący w Polsce system finansowania ochrony środowiska oraz klasyfikację nakładów na ochronę środowiska. Za zasadniczy cel artykułu przyjęto przedstawienie nakładów inwestycyjnych służących ochronie środowiska, ponoszonych przez górnictwo. Aby zrealizować cel pracy, dokonano analizy danych statystycznych z lat 2003-2015 pod kątem struktury nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska w obszarach: ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu, gospodarki ściekowej i ochrony wód, gospodarki odpadami i ochrony gleb oraz ochrony przed hałasem i wibracjami.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 73.

23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 21, 47.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

51. Tytko A., Jambor D.: **Kryteria odkładania lin wciągarek głównych maszyn podstawowych górnictwa odkrywkowego w świetle ich badań wytrzymałościowych.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 135-142, il., bibliogr. 5 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Lina stalowa (wciągarkowa). Konstrukcja. Wytrzymałość. Eksploatacja. Zużycie. Norma (PN-M-80284). Badanie laboratoryjne. Parametr. Obliczanie. Górnictwo odkrywkowe. Węgiel brunatny. AGH.

Omówiono zagadnienia kryteriów odkładania lin wciągarkowych pracujących w układach wciągarek głównych kołowych koparek wielonaczyniowych produkcji firm Krupp i Orenstein. Przedstawiono wyniki badań wytrzymałościowych lin zdjętych z tych maszyn.

Streszczenie autorskie

52. Ickiewicz J.: **Badania wytrzymałości węzłów konstrukcyjnych ze stali specjalnych.** KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice 2017 s. 226-240, il., bibliogr. 6 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Konstrukcja. Wytrzymałość. Materiał konstrukcyjny. Stal. Zużycie. Odporność. Ścieranie. Zmęczenie. Badanie eksploatacyjne. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Wspomaganie komputerowe. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Parametr. Obliczanie. Maszyna (kosiarka). Prototyp.

Ze względu na coraz częstsze stosowanie w konstrukcji maszyn rolniczych stali specjalnych o dużej wytrzymałości i odporności na zużycie ściernie oraz brak danych literaturowych na ten temat, zachodzi konieczność prowadzenia badań wytrzymałościowych prototypów tych maszyn. Dotyczy to w szczególności dużych maszyn pracujących w ciężkich i zmiennych warunkach eksploatacji. W rozdziale przedstawiono wyniki badań i analizy wytrzymałości wybranych węzłów konstrukcyjnych dyskowej kosiarki do trawy oraz wytrzymałości zmęczeniowej jej listwy tnącej.

Streszczenie autorskie

53. Michalczuk H., Tubielewicz K., Chmielnik I.P.: **Zastosowanie metody elementów skończonych (MES) do określenia wytrzymałości konstrukcji.** Prz. Mech. 2017 nr 9 s. 38-40, il., bibliogr. 3 poz.

Konstrukcja. Wytrzymałość. Naprężenie. Rozkład naprężeń. Odształcenie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (Abaqus). MES. Modelowanie (3D). Wizualizacja. Projektowanie. Kabina sterownicza. Ergonomia. Kombajn chodnikowy. P.Częst. PAN.

Przedstawiono metodę określenia wytrzymałości konstrukcji kabiny ochronnej operatora metodą elementów skończonych (MES) w programie Abaqus z wykorzystaniem modułu Dynamic Explicit. Wykorzystując wyniki symulacji, dokonano weryfikacji prawidłowości zaprojektowania elementu, prześledzono mapę rozkładu naprężeń i sposób deformacji kabiny oraz wyróżniono miejsca podatne na uszkodzenia. Przykład przedstawia szybką i w miarę łatwą procedurę przeprowadzenia analizy w celu oceny wytrzymałości.

Streszczenie autorskie

54. Remiorz E., Mikuła S.: **Podstawowe formy degradacji własności użytkowych łańcuchów ogniowych górnictwa stosowanych w maszynach ścianowych.** Masz. Gór. 2017 nr 3 s. 14-26, il., bibliogr. 18 poz.

Łańcuch pociągowy. Łańcuch ogniowy. Obciążenie dynamiczne. Eksploatacja. Zużycie. Zmęczenie. Pęknięcie. Korozja. Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Strug. Kombajn ścianowy. Posuw ciągnowy. P.Śl.

Łańcuchy ogniowe górnicze stosowane są w układach pociągowych maszyn górniczych ścianowych, takich jak przenośniki ścianowe, strugi węglowe czy kombajny ścianowe z łańcuchowym układem posuwu. Ze względu na trudne warunki pracy panujące w wyrobiskach ścianowych następuje szybka degradacja własności użytkowych łańcuchów. W artykule przedstawiono podstawowe procesy niszczące prowadzące do degradacji własności użytkowych łańcuchów ogniowych górniczych oraz dokonano charakterystyki pęknięć zmęczeniowych ogniw tych łańcuchów. Przedstawiono przykłady typowych uszkodzeń ogniw łańcuchów pociągowych stosowanych w maszynach górniczych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 9, 15, 24, 30, 31, 32, 33, 39, 61.

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

55. Grzebyk W., Stolecki L.: **Metody pomiarowe oceny zagrożenia wstrząsami sejsmicznymi w kopalniach podziemnych.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 9 s. 22-26, il., bibliogr. 10 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Monitoring. Sejsmometria. Pomiar (inwazyjny). Przyrząd pomiarowy. Mechanika górotworu. Górnictwo rud. KGHM Cuprum sp. z o.o.

W artykule omówiono aktualnie stosowane metody pomiarowe oceny zagrożenia wstrząsami sejsmicznymi w kopalniach podziemnych. Wskazano na szczególną przydatność tzw. metod "inwazyjnych", w których układ pomiarowy jest umiejscowiony w obrębie stref wstrząsogennych (warstwy stropowe). Wspólnym wyróżnikiem interpretacyjnym wyników pomiarów tymi metodami są zmiany objętościowe masywu skalnego i struktury ośrodka skalnego. Większość wstrząsów występuje bowiem po anomalnym wzroście objętości stropowych partii górotworu. Poprzedzający wstrząsy wysokoenergetyczne proces deformacji górotworu trwa kilka lub kilkanaście dni i zachodzi na względnie dużej powierzchni/objętości. Tym samym wymienione ramy przestrzenno-czasowe tego procesu stwarzają korzystne warunki dla jego monitorowania z dalszej odległości, pod warunkiem zastosowania odpowiednio dobranych i czułych metod pomiarowych.

Streszczenie autorskie

56. Byrska-Bienias K., Zemczak M.: **Metody analiz ergonomicznych w ręcznych pracach montażowych.** Prz. Mech. **2017** nr 9 s. 50-52, il., bibliogr. 12 poz.

BHP. Stanowisko robocze. Warunki pracy. Ergonomia. Prace pomocnicze. Montaż. Ryzyko. Obliczanie. (Metoda KIMMHO i NIOSH). Akad. Tech.-Humanist.

Artykuł przedstawia możliwość wsparcia oceny ryzyka zawodowego i diagnozy ergonomicznej przez zastosowanie dwóch narzędzi: metody KIMMHO (The Key Indicator Method for Manual Handling Operations - Metoda Kluczowych Wskaźników dla Operacji Ręcznych) oraz za pomocą metody NIOSH (The National Occupational Safety and Health Lifting Equation - równanie amerykańskiej narodowej organizacji zajmującej się wspieraniem bezpieczeństwa w pracy zawodowej). Artykuł wskazuje na konieczność monitorowania nie tylko samych wyników analiz, ale wymagań prawnych dotyczących masy przemieszczanych przedmiotów, obowiązujących w danym kraju.

Streszczenie autorskie

57. Rak S., Soliński R.: **FINDER. Bezpieczeństwo maszyn i urządzeń.** Napędy Sterow. **2017** nr 9 s. 26-28, il.

BHP. Zarządzanie. Bezpieczeństwo (funkcjonalne). Ryzyko. Wskaźnik (SIL2). Urządzenie elektryczne. Norma (PN-EN 61810; PN-EN 50205). Finder Polska sp. z o.o.

W związku z zastąpieniem normy PN-EN 50205 przez PN-EN 61810 powinniśmy na nowo przyjrzeć się tematowi bezpieczeństwa. Zarówno w Internecie, jak i w wielu opracowaniach producentów wciąż możemy znaleźć odniesienia do regulacji ze starszej normy. Jednak należy zwrócić uwagę, że nowa została opublikowana już pod koniec 2015 roku. W związku z tym warto sprawdzić, czy aparatura stosowana w naszych układach spełnia najnowsze wymogi i z powodzeniem możemy w właściwy sposób ochraniać pracowników, osoby postronne, środowisko i otoczenie.

Streszczenie autorskie

58. Szczygielska A.: **Poprawa efektywności komunikowania tematyki bhp z zastosowaniem metody design thinking.** Bezp. Pr. **2017** nr 9 s. 8-11, il., bibliogr. 23 poz.

BHP. Zarządzanie. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. (Kultura bezpieczeństwa). Kadry. Współpraca. Informacja. (Design thinking). CIOP.

Komunikowanie tematyki bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie musi służyć pracownikom. Komunikacja powinna być efektywna, przemyślana, spójna i nie angażować zbyt dużo czasu i środków. Dlatego wiele osób zajmujących się przekazywaniem pracownikom informacji z zakresu bezpieczeństwa pracy poszukuje nowych metod poprawy efektywności tego procesu. W artykule przedstawiono założenia metody design thinking i możliwości jej wykorzystania do poprawy efektywności komunikowania tematyki bezpieczeństwa pracy.

Streszczenie autorskie

59. Marszałek A.: **Nowe praktyczne narzędzie do oceny zagrożeń w różnorodnym środowisku termicznym.** Bezp. Pr. **2017** nr 9 s. 16-19, il., bibliogr. 11 poz.

BHP. Warunki pracy. Ergonomia. Fizjologia. Zagrożenie. Temperatura wysoka. Ciepło. Temperatura niska. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Internet. Normalizacja. CIOP.

W CIOP-PIB opracowano kompleksową metodę oceny zagrożeń w środowisku termicznym. Została ona oparta na normach europejskich. Jej zaletą jest to, że pozwala na ocenę różnych rodzajów środowiska termicznego (zimnego,

gorącego, mieszanego) - inaczej niż w normach, które dotyczą wyłącznie jednego, określonego rodzaju środowiska termicznego. W artykule zaprezentowano ogólne zasady stosowania metody, a także opisano aplikację internetową metody oceny zagrożeń, umieszczoną na stronie internetowej CIOP-PIB. Przedstawiono sposób weryfikacji metody oceny zagrożeń z udziałem pracowników zakładów pracy ze stanowiskami w zimnym i/lub gorącym środowisku.

Streszczenie autorskie

60. Roman-Liu D.: **Badanie możliwości psychofizycznych ze szczególnym uwzględnieniem zmian spowodowanych wiekiem.** Bezp. Pr. **2017** nr 9 s. 20-23, il., bibliogr. 12 poz.

BHP. Ergonomia. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Ryzyko. Wypadkowość. Fizjologia. (Wiek). UE. CIOP.

Wraz z rosnącym wiekiem pracowników coraz większe znaczenie dla wykonywania pracy mają cechy charakterystyczne pracowników, odnoszące się do możliwości siłowych, zakresów ruchu w stawach, umiejętności koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz utrzymania równowagi ciała. W artykule scharakteryzowano parametry opisujące psychofizyczne możliwości pracowników oraz sposoby pomiaru tych parametrów. Ze względu na to, że ich wartości ulegają zmianie w miarę upływu lat, mogą one stanowić podstawę dla wytycznych do projektowania stanowisk pracy dla starszych pracowników.

Streszczenie autorskie

61. Bałaga D., Kalita M., Siegmund M.: **Zastosowanie technologii druku 3D do szybkiego prototypowania dysz zraszających.** Masz. Gór. **2017** nr 3 s. 3-13, il., bibliogr. 11 poz.

BHP. Zapylenie. Zwalczanie. Urządzenie zraszające (powietrzno-wodne). Dysza zraszająca. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Prototypowanie. (Wydruk 3D). Materiał konstrukcyjny. Zużycie. Odporność. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. KOMAG.

W artykule zaprezentowano możliwości zastosowania technologii druku 3D do szybkiego prototypowania dysz zraszających. Przedstawiono procedury badawcze, jakie przeprowadzono dla sprawdzenia przydatności opisywanej technologii. Zweryfikowano wytworzone egzemplarze zarówno pod względem jakości wydruku, jak i oceny generowanych przez dysze strumieni zraszających. Wyniki badań dysz drukowanych porównano z wynikami badań dysz wytwarzanych za pomocą tradycyjnej technologii obróbki.

Streszczenie autorskie

62. Sangalli S.: Essentials in underground mining. **Najważniejsze w górnictwie podziemnym.** World Coal **2017** nr 7 s. 33-34, 36, il.

BHP. Zagrożenie. Wypadkowość. Zapobieganie. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Górnictwo węglowe. USA (Swanson Industries).

63. Senator M.: **Wytyczne dotyczące maszyn i urządzeń zasilanych prądem.** Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 5 s. 62-65, il., bibliogr. 14 poz.

BHP. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Urządzenie elektryczne. Zagrożenie. Zabezpieczenie elektryczne. Ocena zgodności. Normalizacja. Przepis prawny. Organizacja pracy. Kadry. Szkolenie. Open BHP.

Pracujące maszyny i urządzenia są źródłem licznych zagrożeń, niekiedy lekceważonych czy niedocenianych, a czasami wręcz stwarzanych wskutek niewłaściwego postępowania z nimi. Osobami narażonymi na zagrożenia są przede wszystkim operatorzy czy konserwatorzy, ale bywają także osoby postronne znajdujące się w obrębie pracującego urządzenia.

Streszczenie autorskie

64. Shu-jie Y.: Danger zone of spontaneous combustion in the gob with lower entry retained along the gob. **Strefa zagrożenia spontanicznym spalaniem w zrobach z podścianowym chodnikiem utrzymywanym wzdłuż zrobów.** Prz. Gór. **2017** nr 9 s. 1-5, il., bibliogr. 5 poz.

BHP. Zagrożenie. Pożar kopalniany. Samozapalność. Przestrzeń poeksploatacyjna. Wybieranie ścianowe. Chodnik nadścianowy. Wentylacja. System (Y). Czujnik temperatury. Tlen. Pomiar. Górnictwo węglowe. Chiny.

W ostatnich latach, wraz ze wzrostem głębokości oraz zmianą sposobów wybierania pokładów węgla (np. wybieranie z chodnikiem przyścianowym utrzymywanym wzdłuż zrobów, używanie systemu wentylacji ścianowej typu Y), zwiększone ryzyko samozapłonu zagraża bezpieczeństwu w kopalniach węgla kamiennego. W celu określenia strefy zagrożenia spontanicznym spalaniem w zrobach i zapewnieniu podstaw zapobiegania pożarom, osadzono sondy temperatury i czujniki tlenu w zrobach wzdłuż chodnika nadścianowego, za obudową zmechanizowaną. Następnie przebadano temperaturę oraz stężenie tlenu w różnych miejscach pomiaru. Na podstawie tempa wzrostu temperatury i zmian stężenia tlenu wyznaczono strefę zagrożenia samozapaleniem. W ten sposób wyznaczono trzy strefy w zrobach. Strefę rozpraszania ciepła, która jest bardzo wąska, szersze są strefy rozpraszania ciepła i utleniania, które znajdują się w trójkącie utworzonym przez obudowy hydrauliczne i ścianę.

Streszczenie autorskie

65. Wyganowska M., Tobór-Osadnik K.: **Rola demotyatorów w bezpiecznej pracy**. Prz. Gór. **2017** nr 9 s. 11-18, il., bibliogr. 10 poz.

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

W artykule autorki wskazują na konieczność wielokierunkowego podejścia do profilaktyki bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach górniczych oraz zajęcia się, oprócz sferą techniczną, również sferą zarządzania w tym obszarze. Opisują jeden z elementów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy - demotyatory zniechęcające pracowników do przestrzegania przepisów BHP i bezpiecznej pracy. Autorki prezentują wyniki własnych badań ankietowych. Artykuł podsumowano wnioskami z badań.

Streszczenie autorskie

66. Kapusta M.: **Działania osób dozoru w kształtowaniu warunków pracy**. Prz. Gór. **2017** nr 9 s. 36-44, il., bibliogr. 5 poz.

BHP. Zarządzanie. (Kultura bezpieczeństwa). Warunki pracy. Wypadkowość. Kadry. Kierownictwo. Dozór techniczny. Badanie naukowe. Ankieta. Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przepis prawny. AGH.

Praca osób w dozorcze kopalni podziemnej wiąże się ze sprostaniem rygorystycznym wymaganiom z zakresu przestrzegania przepisów bezpieczeństwa pracy. Celem artykułu jest zaprezentowanie wyników badań ankietowych przeprowadzonych wśród pracowników kopalni węgla kamiennego. Analiza i ocena wyników pozwala sformułować wnioski oraz kierunki działań profilaktycznych. Ankiety zostały przeprowadzone zarówno wśród pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, jak również kierujących nimi. Subiektywne odpowiedzi ankietowanych pozwalają określić poziom kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie. Wyniki badań przedstawiono w formie tabelarycznej i graficznej. Zwrócono uwagę na merytoryczne i praktyczne przygotowanie osób dozoru górniczego, jak również ich wpływ na kształtowanie programów szkoleń w obszarze BHP.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6, 7, 18, 22, 39, 79, 95.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

67. Chciuk R.: **Ukryte koszty maszyny**. Surow. Masz. Bud. **2017** nr 4-5 s. 56-61, il.

Eksploatacja. Zużycie. Utrzymanie ruchu. Postój. Przeszłość. Maszyna. Awaria. Koszt (ukryty). Ekonomiczność. Optymalizacja.

Każdy przestój techniczny, oprócz oczywistego kosztu naprawy, powoduje dodatkowe negatywne konsekwencje finansowe. Nazywam je kosztami ukrytymi, ponieważ obciążają wynik każdej firmy, ale prawie nikt ich nie zna. Przyczyną jest nieświadomość oraz skomplikowany sposób monitorowania tego rodzaju kosztów.

Streszczenie autorskie

68. Szymaniec S.: **Diagnostyka eksploatacyjna uszkodzeń napędów elektrycznych w przemyśle**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 5 s. 10-12, 14, il., bibliogr. 15 poz.

Utrzymanie ruchu. Maszyna. Cykl życia. Eksploatacja. Zużycie. Nadzór techniczny. Diagnostyka techniczna. Wibroakustyka. Sygnał. Obliczanie. Silnik elektryczny. Silnik indukcyjny. Silnik klatkowy. Awaria. P.Opol.

Wzrastająca wartość maszyn i urządzeń w przemyśle kieruje uwagę służb utrzymania ruchu i służb eksploatacyjnych na unowocześnienie zasad eksploatacji i serwisu wyposażenia technicznego. W wielu krajach technicznie i ekonomicznie wysoko rozwiniętych, w tym również coraz częściej i w Polsce, dostrzega się znaczące źródło efektów ekonomicznych, jakie daje przyjęcie zasad eksploatacji maszyn, uzależnionych od ich stanu technicznego. Odchodzi się od zasad eksploatacji do awarii oraz zasad uwzględniających normatywy czasu pracy. Wprowadza się diagnostykę, bieżący nadzór oraz monitorowanie stanu technicznego maszyn i urządzeń.

Streszczenie autorskie

69. Nowicki R.: **Odc. 2. - Urojone pomiary temperatury w utrzymaniu ruchu**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 5 s. 28-31, il., bibliogr. 7 poz.

Utrzymanie ruchu. Diagnostyka techniczna. Drgania. Temperatura. Czujnik temperatury. Pomiar (urojony). Dokładność. Błąd. GE Bently Nevada Poland sp. z o.o.

Pomiary temperatury są często wykorzystywane do nadzoru procesu produkcyjnego oraz do nadzoru stanu technicznego majątku produkcyjnego. Bywa jednak, że są wdrożone niepoprawnie.

Streszczenie autorskie

70. Kania E.: **Diagnostyka olejów elektroizolacyjnych w eksploatacji**. Służ. Utrzym. Ruchu **2017** nr 5 s. 36-38, 40, il., bibliogr. 10 poz.

Utrzymanie ruchu. Eksploatacja. Zużycie. Tarcie. Smarowanie. Smar. Olej. Parametr. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Diagnostyka techniczna. Urządzenie elektryczne. CBiDGP.

Regularne badanie olejów elektroizolacyjnych stosowanych w urządzeniach elektroenergetycznych to konieczność, która przynosi wymierne korzyści. Okresowa kontrola laboratoryjna jest pomocna przede wszystkim w diagnostyce stanu technicznego urządzenia, a zatem gwarantuje lepszą jakość i długotrwałość jego pracy, a także bezpieczeństwo użytkowników.

Streszczenie autorskie

71. Kwaśniewski J., Molski S., Mazurek P., Roskosz M., Witoś M.: **Nieniszczące badania magnetyczne lin stalowych**. KOMTECH 2017, Innowacyjne techniki i technologie dla górnictwa. Bezpieczeństwo - Efektywność - Niezawodność, Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Gliwice **2017** s. 117-124, il., bibliogr. 6 poz., [Dokument elektroniczny]. (Sygn. bibl. 23131; 23132).

Eksploatacja. Zużycie. Badanie nieniszczące. Defektoskopia magnetyczna. Diagnostyka techniczna (MPM - magnetyczna pamięć metalu). Aparatura kontrolno-pomiarowa. Pole magnetyczne. Badanie laboratoryjne. Pomiar. Lina stalowa (kompaktowana). AGH. Inst. Tech. Wojsk Lot.

W rozdziale omówiono możliwości diagnostyki lin stalowych z wykorzystaniem dostępnych magnetycznych metod badań nieniszczących: aktywnych i pasywnych. Przedstawiono wyniki badań i oceny stanu technicznego lin o powierzchniowym styku drutów tzw. lin kompaktowanych. Do badań wykorzystano zmodernizowaną aparaturę umożliwiającą pomiary zmian magnetyzacji i wycieku pola, powstających w wyniku efektów magnetomechanicznych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 4, 29, 30, 31, 32, 33, 38, 46, 51, 52, 53, 54, 61, 74.

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

72. Sermet E., Nieć M., Chećko J.: **Zasoby węgla kamiennego w Polsce dla podziemnego zgazowania - oczekiwania a rzeczywistość**. Gospod. Surow. Miner. **2017** nr 3 s. 5-26, il., bibliogr. 39 poz.

Energetyka. Zgazowanie (podziemne). Paliwo. Węgiel kamienny. Zasoby. Złoże. Warunki górnictwo-geologiczne. Mechanika górotworu. Uskok. Górnictwo węglowe. Polska. AGH. PAN. GIG.

Proces podziemnego zgazowania węgla często wskazywany jest jako alternatywny dla klasycznej eksploatacji, umożliwiający wykorzystanie zasobów węgla, także tych, które są niedostępne lub trudne do wydobycia dla konwencjonalnych metod górniczych. Na podstawie analizy osiągalnych danych odnośnie do procesu PZW oraz cech budowy geologicznej polskich zagłębi węgla kamiennego stwierdzono, że możliwości stosowania metody podziemnego zgazowania na skalę przemysłową są ograniczone. Najważniejszymi utrudnieniami dla PZW są: wielopokładowość złóż, przewaga pokładów cienkich (o miąższości poniżej 1,5 m) oraz warunki hydrogeologiczne (silne zawodnienie nadkładu) i tektoniczne (zuskokowanie pokładów), powodujące ograniczenie racjonalnego wykorzystania złóż. Na podstawie szczegółowej oceny warunków występowania i wielkości zasobów złóż węgla kamiennego stwierdzono, że tylko niespełna 10% z całości udokumentowanych zasobów może być gazyfikowane pod ziemią do głębokości 1000 m. Przy aktualnym stanie wiedzy na temat PZW, możliwości jego stosowania w polskich złożach węgla kamiennego przy uwzględnieniu racjonalnej gospodarki złożem są istotnie ograniczone.

Streszczenie autorskie

73. Sobczyk E.J., Wota A., Kopacz M., Frączek J.: Clean Coal Technologies - a chance for Poland's energy security. Decision-making using AHP with benefits, opportunities, costs and risk analysis. **Czyste technologie węglowe szansą bezpieczeństwa energetycznego Polski. Wspomaganie decyzji wyboru z wykorzystaniem metody AHP, w powiązaniu z analizą korzyści, możliwości, kosztów oraz ryzyka**. Gospod. Surow. Miner. **2017** nr 3 s. 27-48, il., bibliogr. 25 poz.

Energetyka. (Technologia czystego węgla). Paliwo. Węgiel kamienny. Zgazowanie. Upłynnianie. Proces technologiczny. (Przemysł chemiczny). Ochrona środowiska. Dwutlenek węgla. (Sekwestracja). (Analiza SWOT; BOCR). PAN. Uniw. Rol.

Perspektywa wyczerpywania się naturalnych zasobów paliw węglowodorowych, jak też wysokie ceny tych nośników, z drugiej strony zaś gwałtowny wzrost zużycia energii i ograniczenia ekologiczne, spowodowały powrót do koncepcji szerokiego wykorzystania węgla nie tylko jako nośnika energii, ale również jako surowca dla przemysłu chemicznego. Paliwo to jednak w całym procesie - od wydobycia, poprzez spalanie, do wykorzystania zawartej w nim energii - stwarza liczne problemy związane z wymogami ochrony środowiska. Tradycyjne metody wydobycia i

spalania węgla stoją w sprzeczności z zasadami polityki zrównoważonego rozwoju. Procesom wydobywczym i przetwarzającym węgiel w energię lub inny surowiec dla różnych gałęzi przemysłu towarzyszy degradacja terenów górniczych, produkcja odpadów i zanieczyszczonej wody oraz emisja szkodliwych gazów do atmosfery. Zabezpieczenie dostaw energii połączone z troską o ochronę środowiska stało się motorem napędowym programów dla technologii czystego węgla. Czyste technologie węglowe (CTW) mają na celu minimalizację negatywnego wpływu procesu przemysłowego przetwarzania węgla na środowisko, głównie emitowania do atmosfery znacznych ilości ditlenku węgla, cząstek stałych, tlenków azotu i siarki. Takimi technologiami są m.in. podziemne i naziemne zgazowanie węgla. Technologia zgazowania pozwala na wielokierunkowe wykorzystanie węgla od produkcji energii elektrycznej i ciepła po produkcję substancji chemicznych, w tym paliw płynnych i gazowych. Strategicznym celem rozwoju technologii zgazowania węgla w Polsce jest podjęcie efektywnej substytucji deficytowych surowców węglowodorowych oraz uzyskanie możliwości poszerzenia rynku dla polskiego węgla. Produkcja substytutu gazu ziemnego (SNG) może otworzyć przed polskim górnictwem węglowym nie tylko szanse dalszego rozwoju, ale również w istotny sposób wpłynąć na bezpieczeństwo energetyczne całej Unii Europejskiej. W artykule przedstawiono analizę technologii zgazowania węgla przy zastosowaniu procedur wspomagania decyzji, analiz BOCR i SWOT. Procedury te pomogły określić ranking technologii i typów strategii rozwojowych, które są prawdopodobne dla analizowanych odmian technologicznych. Biorąc pod uwagę warunki polskiej gospodarki, najwyższy ranking uzyskały technologie naziemnego zgazowania ukierunkowane na wytwarzanie metanolu z modułem sekwestracji geologicznej ditlenku węgla (CCS). W przypadku podziemnego zgazowania węgla stwierdzono, że technologia nie jest jeszcze gotowa do wdrożenia na skalę komercyjną, a inwestycja obciążona jest bardzo wysokim ryzykiem.

Streszczenie autorskie

74. Krzystalik M., Bauerek A.: **Wpływ wyższych harmonicznych w obwodach elektrycznych na dokładność pomiarów prądów i napięć w kontekście poprawności działania zabezpieczeń energetycznych.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 9 s. 3-11, il., bibliogr. 6 poz.

Zasilanie elektryczne. Urządzenie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne. Prąd przemienny. (Wyższe harmoniczne). Pomiar. Dokładność. Błąd. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Utrzymanie ruchu. WUG. OPIAPW SA.

Utrzymanie ruchu ciągów technologicznych wymaga precyzji w zakresie maksymalnie dokładnych pomiarów parametrów związanych z bezpośrednim użytkowaniem urządzeń elektroenergetycznych. W tym kontekście istotne jest stosowanie odpowiednich przyrządów pomiarowych, a co za tym idzie - odpowiedni dobór klasy dokładności przyrządu oraz precyzyjne określenie błędów pomiarowych. Opierając się na obliczeniach i pomiarach laboratoryjnych, autorzy artykułu analizują błędy pomiarowe wynikające z występowania wyższych harmonicznych w obwodach elektrycznych.

Streszczenie autorskie

75. Grzybek I.: **Przegląd technologii pozyskania metanu z dziewiczych pokładów węgla - w kontekście Polski.** Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2017** nr 9 s. 12-21, il., bibliogr. 58 poz.

Energetyka. Paliwo. Metan. Odmetanowanie. Proces technologiczny. Węgiel kamienny. Złoże. Udostępnianie. Wiercenie. Otwór wiertniczy. Otwór pionowy. Otwór poziomy. (Szczelinowanie). Warunki górniczo-geologiczne. GZW. WUG.

Artykuł opisuje technologie eksploatacji metanu z dziewiczych pokładów węgla, w tym metody stymulacji przepuszczalności i modele udostępnienia złoża, na tle budowy geologicznej Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i uwarunkowań inżynierii złożowej uwalniania gazów z węgla. Prezentuje też wyniki ich dotychczasowego stosowania w Polsce.

Streszczenie autorskie

76. Dąbrowska-Kauf G.: **Efektywność energetyczna podsystemów napędzanych silnikami elektrycznymi w instalacjach przemysłowych w świetle dyrektywy IED.** Napędy Sterow. **2017** nr 9 s. 108-116 il., bibliogr. 12 poz.

Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Energochłonność. Oszczędność. Efektywność. Zarządzanie. (BAT - Best Available Technology - najlepsze dostępne techniki). Jakość. Kontrola. Normalizacja. Dyrektywa (IED). UE. P.Wroc.

Długookresowe podejście do efektywności energetycznej we wszystkich sektorach przemysłowych objętych dyrektywą IED opiera się na założeniu, że energia jest wykorzystywana w sposób efektywny i zużywana we wszystkich instalacjach oraz że pewne systemy i urządzenia są powszechnie stosowane we wszystkich sektorach przemysłowych, co pozwala ustalić ogólne warianty efektywności energetycznej bez względu na specyfikę danego działania. Realizację tego założenia zapewnia wprowadzenie najlepszych dostępnych technik BAT, które obejmują najbardziej skuteczne środki zmierzające do osiągnięcia wysokiego poziomu efektywności energetycznej w ujęciu całłościowym. W artykule przedstawiono systemowe podejście do optymalizacji oszczędności energii w instalacjach przemysłowych, którego podstawą jest zastosowanie BAT, ze szczególnym uwzględnieniem podsystemów napędzanych silnikiem elektrycznym, które zużywają około 65% energii elektrycznej zużywanej w przemyśle Unii Europejskiej i stanowią główny obszar oszczędności energii elektrycznej.

Streszczenie autorskie

77. Szczepaniak M., Wojciechowski A., Chmielowiec J.: **Hybrydowy system zasilania wykorzystujący technologie wodorowe i źródła energii odnawialnej**. Napędy Sterow. **2017** nr 9 s. 118-123 il., bibliogr. 10 poz.

Zasilanie elektryczne. Źródło odnawialne. Ogniw paliwowe. Wodór. Energia słoneczna. Elektrownia wiatrowa. Napęd hybrydowy. System. Akumulator. Wojsk. Inst. Tech. Inż. Inst. Elektrotech.

Prezentowany artykuł, jak i wykonane prace wstępne pokażą, że możliwa jest budowa quasiautonomicznego, cichego i bezemisyjnego systemu zasilania, bazującego na technologii wodorowej i odnawialnych źródłach energii, przystosowanego do pracy w warunkach rzeczywistych (wysokie i niskie temperatury otoczenia) i mogącego zastąpić funkcjonalnie tradycyjny, spalinowy zespół prądotwórczy. Efekt ten uzyskano poprzez doświadczalne badania zaprezentowanych w pracy podzespołów systemu i analityczne zintegrowanie różnych źródeł energii elektrycznej tak, aby wytworzyć hybrydowy układ źródeł prądu, zdolny do zasilania środków wspomagających akcje prowadzone przez sztaby zarządzania kryzysowego podczas klęsk żywiołowych itp. W pracy przedstawiony jest sposób doświadczalnego doboru poszczególnych elementów każdego z podsystemów oraz układów zarządzania ich pracą, który w efekcie powinien pozwolić na wskazanie, że jest możliwa autonomiczna praca urządzenia w przypadku konieczności długiego samodzielnego działania bez kontaktu z zapleczem logistycznym. Praca prezentuje możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii elektrycznej do jednoczesnej pracy systemu z pełnym obciążeniem i magazynowania energii do regeneracji systemu wodorowego (wytworzenia wodoru do samodzielnego cyklu pracy) i podtrzymywania gotowości urządzenia. Przedstawiona w pracy propozycja urządzenia integruje kluczowe technologie, takie jak: nowoczesne baterie akumulatorów, niekonwencjonalne źródła energii - ogniwa paliwowe, odnawialne źródła energii - ogniwa fotowoltaiczne, generator wiatrowy oraz blok systemu zarządzania energią optymalizujący współpracę wszystkich komponentów.

Streszczenie autorskie

78. Polak A., Decner A.: **Hamownie badawcze nowej generacji**. Napędy Sterow. **2017** nr 9 s. 139-141 il., bibliogr. 1 poz.

Maszyna elektryczna. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Wspomaganie komputerowe. Budowa modułowa. (Hamownia). Pulpit sterowniczy. KOMEL.

W artykule przedstawiono projekt, który zrealizowano w bardzo krótkim czasie. W trakcie realizacji projektu zaprojektowano, zbudowano i uruchomiono stanowisko do badania maszyn elektrycznych. W skład stanowiska wchodzi hamownia wraz z układem zasilania, ława montażowa, układ pomiarowy, pulpit sterowniczy oraz oprogramowanie pomiarowe i wspomagające edycję sprawozdań z badań. W artykule opisano podstawowe parametry stanowiska.

Streszczenie autorskie

79. Polnik B., Kurpiel W., Juszczyk Z.: **Autonomiczny system monitorowania parametrów pracy baterii ogniwo-łowiowych**. Masz. Gór. **2017** nr 3 s. 58-64, il., bibliogr. 5 poz.

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

Górnictwo maszynowe zasilane są często z akumulatorów składających się z ogniwo kwasowo-łowiowych. Ogniwa te w czasie ładowania bądź doładowywania wydzielają wodór, który po przekroczeniu określonych stężeń staje się gazem wybuchowym. Zagrożenie to jest znane większości użytkownikom maszyn z zasilaniem akumulatorowym, stąd ich zainteresowanie jego wyeliminowaniem bądź możliwie największym zminimalizowaniem. W artykule przedstawiono wyniki badań stężenia gazu elektrolitycznego - wodoru wewnątrz skrzyni akumulatorowej, w trakcie pracy górniczej lokomotywy akumulatorowej z rekuperacją energii w czasie hamowania elektrycznego, jak również podczas ładowania baterii ogniwo w komorze ładowania w kopalni. Zaproponowano rozwiązanie poprawiające bezpieczeństwo eksploatacji maszyn zasilanych z baterii ogniwo łożowych w postaci autonomicznego systemu monitorowania parametrów baterii ogniwo łożowych. Omówiono jego budowę oraz zasadę działania. Wskazano zalety, jakie będzie mógł uzyskać użytkownik poprzez zastosowanie opracowanego systemu.

Streszczenie autorskie

80. Lazar D., Szveda S.: **Koncepcja układu odzyskiwania energii z rurociągu szybowego**. Masz. Gór. **2017** nr 3 s. 64-74, il., bibliogr. 14 poz.

Energia elektryczna. Odzysk. Instalacja wodna. Rurociąg przeciwpożarowy. Szyb. Turbina (Peltona). Miniaturyzacja. Układ hydrauliczny. Schemat hydrauliczny. Elektrownia wodna. Energetyka. Parametr. Obliczanie. Projektowanie. KOMAG.

Przedmiotem artykułu jest koncepcja układu odzyskiwania energii ze strugi wody technologicznej transportowanej do wyrobisk rurociągiem przeciwpożarowym w szybie. Przedstawiono problem projektowania mini turbiny oraz dobór pozostałych urządzeń układu. Oszacowano ilość rocznie produkowanej energii elektrycznej oraz okres zwrotu nakładów inwestycyjnych.

Streszczenie autorskie

81. Manowska A., Rybak A.: **Analiza roli węgla w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju a polityka energetyczna Polski do roku 2050**. Prz. Gór. 2017 nr 9 s. 45-51, il., bibliogr. 14 poz.

Energetyka. Polska. Bezpieczeństwo. Paliwo. Węgiel kamienny. Górnictwo węglowe. Prognozowanie. Modelowanie (ARIMA). Ekonomiczność. Ochrona środowiska. Dyrektywa. UE. P.Śl.

W artykule omówiono rolę węgla kamiennego w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju. Przeanalizowano dyrektywy Unii Europejskiej, wpływające na możliwość rozwoju lub zahamowanie sektora górniczego. Głównie skupiono się na analizie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie efektywności energetycznej i przejściu na gospodarkę niskoemisyjną. Przeanalizowano również dostępne prognozy polityki energetycznej Polski, aby pokazać rolę i miejsce węgla w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju. Autorzy zaprezentowali również utworzone przez siebie prognozy i dokonali ich porównania z prognozami polityki energetycznej kraju.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 20, 21, 22, 25, 28, 35, 40, 41, 43, 44, 52, 55, 57, 63, 64, 68, 69, 70, 71, 87.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 39, 94.

29. KOROZJA. ZABEZPIECZENIA PRZECIWKOROZYJNE

Zob. poz.: 54.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

82. Jamka T., Józwiak I.J., Giemza M.: **Metoda rozbudowywania oferty przedsiębiorstwa usługowego, bazującego na wąskim segmencie klientów**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2017 nr 102 s. 111-117, bibliogr. 7 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Usługi. Oferta. Klient. P.Wroc. Uniw. Ekon.

Wiele przedsiębiorstw usługowych skupia swoją działalność wokół wąskiego segmentu klientów i proponuje im konkretną, wysoce wyspecjalizowaną usługę. W artykule zaproponowano metodę poszerzania oferty takich przedsiębiorstw. Bazuje ona na rozróżnieniu czynników stałych i zmiennych oraz ich późniejszej modyfikacji. Omówiona metoda umożliwi dotarcie do szerszego spektrum klientów, zwiększając liczbę potencjalnych nabywców.

Streszczenie autorskie

83. Spalek S., Wolny M.: **Zintegrowana ocena stopnia dojrzałości w zarządzaniu projektami**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2017 nr 102 s. 331-343, il., bibliogr. 15 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Projekt. Rozwój zrównoważony. Współczynnik. Obliczanie. P.Śl.

Artykuł wpisuje się w rozważania dotyczące możliwości określenia zintegrowanej oceny stopnia dojrzałości w zarządzaniu projektami. Na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych wśród 245 przedsiębiorstw w Polsce autorzy podejmują próbę odpowiedzi na pytanie: czy możliwym jest opisanie stopnia rozwoju przedsiębiorstwa w zarządzaniu projektami z wykorzystaniem pojedynczej miary, zamiast stosowanego powszechnie systemu dokonywania oceny w każdym z obszarów dojrzałości w zarządzaniu projektami z osobna.

Streszczenie autorskie

84. Gumiński A.: **Pracochłonność procesów technologicznych w aspekcie możliwości poprawy wydajności pracy w kopalni węgla kamiennego**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2017 nr 103 s. 55-66, il., bibliogr. 17 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Proces technologiczny. Wydajność. Produktywność. Pracochłonność. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Obliczanie. Analiza ekonomiczna. P.Śl.

W artykule zostało poruszone zagadnienie wydajności pracy w kopalni węgla kamiennego w aspekcie dalszej koniecznej restrukturyzacji, w celu poprawienia wskaźników techniczno-ekonomicznych w polskich spółkach węglowych. Badania zostały podjęte w kilku wybranych kopalniach węgla kamiennego. Na podstawie analizy materiałów źródłowych oraz wywiadów z kadrą inżynieryjno-techniczną kopalń, przeprowadzono analizę pracochłonności wybranych procesów oraz wydajności pracy w analizowanych zakładach produkcyjnych spółki węglowej. Dodatkowo wskazano możliwe działania techniczne i organizacyjne, które umożliwiłyby osiągnięcie poprawy wydajności pracy w analizowanych kopalniach.

Streszczenie autorskie

85. Sz wajca D.: **Ryzyko reputacji w łańcuchu dostaw**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 103 s. 231-242, il., bibliogr. 24 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Ryzyko. Identyfikacja. (Reputacja). Klient. (Łańcuch dostaw). P.Śl.

Reputacja jest bardzo wartościowym, ale też wrażliwym zasobem przedsiębiorstwa, narażonym na wiele zagrożeń i ataków ze strony dobrze poinformowanych i skomunikowanych grup interesariuszy. Wobec tego ryzyko jej utraty lub pogorszenia staje się jednym z kluczowych wyzwań dla zarządzających. Ryzyko to jest multiplikowane przez współdziałanie przedsiębiorstw w łańcuchach dostaw. Partnerzy biznesowi uczestniczący w łańcuchu ponoszą bowiem odpowiedzialność i konsekwencje nie tylko swoich negatywnych działań, ale także działań pozostałych ogniw. Celem artykułu jest identyfikacja specyfiki ryzyka reputacji w łańcuchu dostaw oraz wskazanie implikacji dla procesu zarządzania tym rodzajem ryzyka.

Streszczenie autorskie

86. Papuziński A.: **Etyka biznesu w Raporcie Brundtland**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 104 s. 329-338, bibliogr. 22 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Etyka. Rozwój zrównoważony. (Odpowiedzialność społeczna). Współpraca międzynarodowa. ONZ (Raport Brundtland). UKW.

W artykule postawiono tezę na temat możliwości wykorzystania filozofii zrównoważonego rozwoju w etyce biznesu. W części pierwszej scharakteryzowano etykę biznesu i filozofię zrównoważonego rozwoju jako subdyscypliny filozofii praktycznej. Filozofię zrównoważonego rozwoju zrekonstruowano na podstawie Raportu Brundtland. W części drugiej opisano interpretację problemu odpowiedzialności w filozofii zrównoważonego rozwoju i ukazano przydatność tej interpretacji w etyce biznesu.

Streszczenie autorskie

87. **Przykłady wdrożenia RFID**. Ważenie Dozow. Pakow. **2017** nr 3 s. 108-119, il., bibliogr. 70 poz.

Magazynowanie. Wyrób. Logistyka. Monitoring. Identyfikacja (RFID).

Technologia RFID może być stosowana w wielu różnych obszarach. Zadaniem bardzo trudnym jest opracowanie szczegółowej i wyczerpującej listy możliwych zastosowań, nie wspominając o przeprowadzeniu ich klasyfikacji. Niektóre popularne obszary aplikacji RFID przedstawia tabela 1, gdzie jako kryterium przyjęto rodzaj czytnika RFID. Podobnie różne popularne formy znaczników RFID przedstawia tabela 2, ale również nie jest to lista wyczerpująca.

Streszczenie autorskie

88. Ignatov A.A.: Winter is coming. **Nadchodzi zima**. World Coal **2017** nr 7 s. 12-14, 16, il. bibliogr. 3, poz.

Górnictwo węglowe. Rosja. Złoże. Zasoby. Wydobywanie. Eksport. Import. Ukraina. (Problemy polityczne).

89. Badera J.: **Górnictwo jak się patrzy**. Surow. Masz. Bud. **2017** nr 4-5 s. 78-81, il.

Górnictwo. Polska. Socjologia. Informacja. Uniw. Śl.

Emocje wywołane takim czy innym widokiem wywołują określoną ocenę rzeczywistości, nadając jej taki lub inny sens. Również odczucia związane z jedną i tą samą kopalnią mogą być bardzo zróżnicowane, w zależności m.in. od posiadanej wiedzy merytorycznej.

Streszczenie autorskie

90. Bator A., Ślósarz M.: **Nowoczesne formy szkoleń pracowników zakładów górniczych**. Prz. Gór. **2017** nr 9 s. 19-22, bibliogr. 10 poz.

Górnictwo węglowe. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Zarządzanie. Kadry. Szkolenie. Wspomaganie komputerowe. Rzeczywistość wirtualna. (Rzeczywistość wzmocniona; rozszerzona - Augmented Reality). AGH.

W artykule przedstawiono definicję szkolenia oraz potrzebę ciągłego podnoszenia wiedzy i kwalifikacji w różnych obszarach. Wyróżniono występujące w praktyce różne formy szkoleń oraz korzyści z nich płynące. Wymieniono przykładowe formy szkoleń prowadzonych w zakładach górniczych przy wykorzystaniu technologii internetowych oraz wskazano nowe możliwości przeprowadzania szkoleń, wykorzystując technologię VR i AR.

Streszczenie autorskie

91. Ślósarz M., Bator A.: **Identyfikacja oczekiwanych ról zespołowych w przemyśle wydobywczym**. Prz. Gór. **2017** nr 9 s. 30-35, il., bibliogr. 7 poz.

Górnictwo węglowe. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Zarządzanie. Kadry. Kierownictwo. Dobór. Współpraca. Organizacja pracy. Identyfikacja. Psychologia. AGH.

Publikacja poświęcona została zagadnieniu ról zespołowych i cech osobowości pracowników. Zaprezentowano charakterystykę ról Belbina oraz typy osobowości według Hartmana. Wskazano na znaczenie identyfikacji tych cech

przy formowaniu zespołu. Przedstawiono również wyniki badań nad wybranymi cechami osobowości wśród studentów studiów stacjonarnych uczelni technicznej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 2, 3, 11, 16, 22, 24, 29, 50, 63, 65, 67, 72, 81, 93, 94.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

92. Ćwiklicki M.: **Metody rejestrowania głosu klienta we współczesnej wersji metody QFD**. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2017** nr 102 s. 43-52, il., bibliogr. 18 poz.

Jakość. Zarządzanie (QFD). Norma (ISO 16355-1:2015). Klient. (Głos klienta). Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Internet. Uniw. Ekon.

Celem artykułu jest przedstawienie sposobów rejestrowania głosu klienta (voice of customer) we współczesnej wersji metody QFD. W artykule najpierw przedstawiono rozumienie pojęcia "głos klienta", a następnie dokonano przeglądu sposobów rozpoznania głosu klienta i przedstawiono wynik ich klasyfikacji. Opisano obszerniej te z nich, które są rekomendowane do stosowania we współczesnej metodzie QFD. W zakończeniu podano wnioski z analizy, dotyczące dominacji badań jakościowych, koncentracji na zbieraniu danych bezpośrednio od klienta i stosowania triangulacji metod i źródeł danych.

Streszczenie autorskie

93. Cholewa-Wójcik A.: **Rola opakowań w sprawnej realizacji przepływów w ramach łańcucha dostaw**. Probl. Jakości **2017** nr 9 s. 43-47, il., bibliogr. 19 poz.

Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Wyrób. Logistyka. Transport. (Łańcuch dostaw). Usługi. Klient. Uniw. Ekon.

Celem pracy jest zaprezentowanie wpływu roli opakowań na sprawność realizacji przepływów w ramach łańcucha dostaw. Analiza oparta na literaturze przedmiotu wykazała, że opakowania są podstawnym elementem łańcucha dostaw, definiowanego jako sieć organizacji zaangażowanych, poprzez powiązania z dostawcami i odbiorcami usług dostarczanych ostatecznym konsumentom. W poszczególnych ogniwach łańcucha dostaw rola opakowań transportowych w sprawnym przemieszczaniu towarów od producenta do odbiorcy odgrywa duże znaczenie. Dotyczy to szczególnie przewozu, realizacji prac przeładunkowych, zabezpieczenia ilości i jakości towarów oraz ich identyfikacji. W poszczególnych ogniwach łańcucha dostaw opakowanie poddawane jest bowiem narażeniom, które mogą być potencjalną przyczyną strat w opakowaniu i zapakowanym wyrobie. Przeprowadzona w pracy analiza udowodniła, że właściwie zaprojektowane, wykonane i wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem opakowania mogą w istotny sposób wpłynąć na obniżenie kosztów, a także zapewnić jakość i bezpieczeństwo procesów w łańcuchach dostaw.

Streszczenie autorskie

94. Gnatowski A., Chyra M.: Analysis of the quality of polymeric tubes manufactured by an extrusion process. **Analiza jakości rur polimerowych wyprodukowanych w procesie wytłaczania**. Probl. Jakości **2017** nr 9 s. 55-60, il., bibliogr. 13 poz.

Jakość. Zarządzanie. Wykres (Pareto-Lorenza). (Diagram Ishikawy). Produkcja. Wyrób. Rura. (Wytłaczanie). Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (polimery). Błąd. Wykrywanie. P.Częst.

Celem pracy jest ustalenie dominujących czynników powstawania wad podczas wytłaczania rur polimerowych. W artykule scharakteryzowano wpływ wybranych parametrów procesu wytłaczania na jakość wytworzonych rur. W celu określenia częstotliwości i przyczyn występowania wad wytłocznym wykorzystano takie narzędzia doskonalenia jakości, jak: wykres Pareto-Lorenza oraz diagram Ishikawy. Zanalizowano dwadzieścia dwie wady powstałe podczas procesu wytłaczania. Podjęto próbę ustalenia intensywności występowania wad oraz możliwości ich eliminacji. Stwierdzono, że najczęściej powstającymi defektami podczas wytłaczania rur polimerowych są: falistość powierzchni, ślady pulsacji i bruzdy.

Streszczenie autorskie

95. Majewski M.: **Identyfikacja zagrożeń, jako jeden z elementów procesu projektowania maszyn górniczych**. Masz. Gór. **2017** nr 3 s. 27-43, il., bibliogr. 14 poz.

Jakość. Zarządzanie. Ryzyko. Wyrób. Ocena zgodności. Dyrektywa (2006/42/WE). UE. Normalizacja. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Projektowanie. Ergonomia. BHP. Zagrożenie. Identyfikacja. Wybuch. Temperatura wysoka. Wilgotność. Hałas. Pole elektromagnetyczne. Porażenie prądem elektrycznym. Przepis prawny. KOMAG.

Obowiązujące przepisy zawarte w dyrektywie maszynowej 2006/42/WE wymagają, przy projektowaniu maszyn, eliminowania zagrożeń i redukcji ryzyka do akceptowalnego poziomu. Służy temu przeprowadzenie procesu oceny ryzyka. Ocena ryzyka, prowadzona na etapie projektowania, pozwala na stwierdzenie czy podjęte działania

odpowiadają aktualnemu poziomowi wiedzy. Proces oceny ryzyka wymaga systematycznej identyfikacji możliwych do przewidzenia zagrożeń, niebezpiecznych sytuacji i/lub zdarzeń we wszystkich etapach życia maszyny.

Streszczenie autorskie

96. Zając R.: **Podejście oparte na ryzyku w świetle wymagań normy PN-EN ISO 9001:2015-10**. Masz. Gór. 2017 nr 3 s. 75-86, il., bibliogr. 13 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Norma (PN-EN ISO 9001:2015-10). Ryzyko. Zagrożenie. Identyfikacja. Terminologia. KOMAG.

W artykule poruszono zagadnienie zarządzania ryzykiem w odniesieniu do organizacji wdrażających system zarządzania jakością zgodny ISO 9001:2015. Opisano proces analizy ryzyka oraz przedstawiono przykładowy opis metodyki oceny ryzyka.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 51, 57, 59, 63, 76, 79, 81.