



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**

ISSN 1649-5358

Październik 2015

Rok Wydania XXX

Numer zawiera 106 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI

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

28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górnictwa	26
29. Korozja. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne	26
30. Materiały sprawozdawcze	26
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	26
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja ...	28

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

Archives of Acoustics (2015) 3
Archiwum Górnictwa (2015) 2
Budownictwo Górnicze i Tunelowe (2015) 3
Bulk Solids Handling (2015) 4
Coal International (2015) 4
Hydraulika i Pneumatyka (2015) 4
International Mining (2015) June
Napędy i Sterowanie (2015) 7/8
Projektowanie i Konstrukcje Inżynierskie (2015) 7/8
Przegląd Górniczy (2015) 7
Przegląd Techniczny (2015) 19-20
Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe. Biuletyn Naukowo-Techniczny (2015) 2
Transport Przemysłowy i Maszyny Robocze (2015) 3
Ważenie, Dozowanie, Pakowanie (2015) 3
Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie (2015) 79, 80

Monografia:

Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Domańska A.: **Utwór naukowy pracownika jako przedmiot uprawnień pracodawcy będącego instytucją naukową**. Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 80 s. 99-119, bibliogr. 9 poz.

Zaplecze naukowo-badawcze. Praca naukowo-badawcza. (Utwór naukowy). Przepis prawny. P.Łódz.

Rozważania koncentrują się na warunkach zastosowania art. 14 Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, który przewiduje uprawnienia pracodawcy będącego instytucją naukową do utworu naukowego stworzonego przez jej pracownika w ramach stosunku pracy. Użyte w nim pojęcia "utworu naukowego" i "instytucji naukowej" nie zostały ustawowo zdefiniowane, dlatego wskazówek interpretacyjnych należy poszukiwać w szczególności w orzecznictwie. Pracodawca - instytucja naukowa - ma prawo pierwszeństwa opublikowania utworu naukowego pracownika, prawo do korzystania z materiału naukowego zawartego w utworze oraz prawo udostępniania utworu osobom trzecim.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 22, 25, 26, 27, 30, 33, 35, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 67, 68, 70, 71, 72, 74, 75, 80, 82, 90, 94, 95, 97, 98, 104, 105.

2. MASZYNY DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

2. **Napędy i sterowania hydrauliczne Bosch Rexroth w kombajnie chodnikowym FR 160 FAMUR SA**. Napędy Sterow. **2015** nr 7/8 s. 74, 76, il.

Kombajn chodnikowy (FR 160). Urabianie ciągle. Podwozie gąsienicowe. Organ urabiający o osi poziomej. Wysięgnik. Sterowanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Zasilanie hydrauliczne. Sterowanie automatyczne. Sterowanie proporcjonalne. Bosch Rexroth sp. z o.o. FAMUR Institute sp. z o.o.

Ważną częścią procesu wydobywania węgla kamiennego są dołowe prace przygotowawcze, wykonywane najczęściej za pomocą kombajnów chodnikowych (samojezdna maszyna górnicza przeznaczona do drażenia wyrobisk korytarzowych i komorowych, głównie w skałach płonnych). Istotą ich działania jest skrawanie skały przez obrotowy organ urabiający zamontowany na ruchomym ramieniu. Urobiona skała pobierana jest przez umiejscowiony w przedniej części kombajnu system ładujący, który - połączony z kombajnowym przenośnikiem zgrzeblowym - podaje urobek na znajdujący się za kombajnem system transportu - przenośnik lub wóz odstawczy.

Streszczenie autorskie

3. Szymała P., Loska P., Molenda T., Smyła J.: **RSKID - system radiowego sterowania dla kombajnów chodnikowych typu KID-220MP**. Napędy Sterow. **2015** nr 7/8 s. 144-147, il., bibliogr. 3 poz.

Chodnik. Drażenie. Kombajn chodnikowy. Organ urabiający. Wysięgnik. Sterowanie automatyczne. Sterowanie bezprzewodowe. System (RSKID). Monitoring. Kierunek. (Nawigacja). Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Diagnostyka techniczna. Aparatura kontrolno-pomiarowa. EMAG. Materiały konferencyjne (XI Konferencja Naukowo-Techniczna, Innowacyjne Maszyny i Technologie - Efektywność i optymalizacja wydobywania 2015, Katowice, 14-15 maja 2015 r.).

Opisany został system diagnostyki i sterowania RSKID, przeznaczony dla kombajnu chodnikowego. System opracowany został w ramach zrealizowanej w Instytucji pracy "Opracowanie nowej funkcjonalności modułu interfejsu obsługi i wizualizacji systemu sterowania kombajnem". System ten został zastosowany na kombajnie chodnikowym KID-220MP w IPR Soligorsk. Przedstawiono strukturę systemu oraz opisano jego właściwości, ponadto przedstawiono krótkie charakterystyki poszczególnych urządzeń wchodzących w jego skład oraz realizowane przez nie funkcje.

Streszczenie autorskie

4. Czaja P., Kamiński P., Frydrych K.: **Upadowe jako alternatywny dla szybów sposób udostępniania złoża**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 3 s. 18-30, il., bibliogr. 19 poz.

Wyrobisko korytarzowe. Chodnik udostępniający. Upadowe. Drażenie. Urabianie pełnym przekrojem (TBM). Udostępnianie. Kopalnia głęboka (powyżej 1000 m). Górnictwo. Świat. Polska. AGH.

W artykule zaprezentowano niektóre przypadki udostępnienia złóż podziemnych za pomocą upadowych w górnictwie zagranicznym, w tym złóż zalegających bardzo głęboko. Przeanalizowano również warunki geologiczno-górnictwa w niektórych polskich zagłębieniach, mające pierwszoplanowy wpływ na wybór metody udostępniania oraz związane z nimi warunki techniczne budowy wyrobisk udostępniających nachylonych zamiast szybów głębokich technologią sztucznego mrożenia górotworu.

Streszczenie autorskie

5. Willis D.: Mines go deep. **Coraz głębsze kopalnie**. Int. Min. **2015** nr June s. 70-71, il.
Chodnik. Drążenie. Urabianie pełnym przekrojem (TBM). Kombajn chodnikowy. Charakterystyka techniczna.
Zob. też poz.: 24, 71, 76.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

6. Popiołek E., Kłeczek Z., Niedojadło Z., Hejmanowski R., Skobliński W., Sopata P., Stoch T., Wójcik A.: An analysis of the interaction during simultaneous use of copper ore and salt deposits in the LGOM mines with regard to displacement and deformation of rock mass. **Analiza wzajemnego oddziaływania równoczesnej eksploatacji złoża rud miedzi i złoża soli w kopalniach LGOM w zakresie przemieszczeń i deformacji górotworu**. Arch. Gór. **2015** nr 2 s. 535-548, il., bibliogr. 12 poz.

Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Odkształcenie. Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Osiadanie. Górnictwo rud. Złoże. Sól kamienna. Wybieranie (równoczesne). LGOM. Prognozowanie. Obliczanie. EMAG. AGH. KGHM Polska Miedź SA.

W przypadku występowania w górotworze dwóch różnych, pokładowych złóż surowców mineralnych, szczególnie przy niewielkiej ich odległości pionowej, powstaje konieczność analizy wzajemnego oddziaływania eksploatacji górniczej tych złóż. W pracy dokonano analizy przemieszczeń i deformacji w górotworze i na powierzchni terenu przy równoczesnym prowadzeniu tych eksploatacji. Wskazano działania minimalizujące wzajemne oddziaływania w odniesieniu do prowadzenia działalności górniczej w kopalniach Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Główne zagrożenia występujące w LGOM to: przemieszczenia i deformacje górotworu związane z tworzeniem pustek poeksploatacyjnych, wywołujące w efekcie ruchy górotworu powodujące zagrożenia dla wyrobisk górniczych oraz powierzchni terenu i obiektów jako wynik tworzenia się poeksploatacyjnych niecek obniżeniowych, wstrząsy górnicze i tąpnięcia wynikające z koncentracji naprężeń w skałach otaczających wyrobiska górnicze i nagłego wyładowania uprzednio nagromadzonej energii sprężystej (wpływy dynamiczne). W pracy rozważono pierwsze zagrożenie.

Ze streszczenia autorskiego

7. Herezy Ł.: **Deformacja wyrobiska przyścianowego w jednostronnym otoczeniu zrobów przed frontem drugiej ściany eksploatacyjnej**. Prz. Gór. **2015** nr 7 s. 1-6, il., bibliogr. 7 poz.

Mechanika górotworu. Skala otaczająca. Strop. Odkształcenie. Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa. Parametr. Obliczanie. Badanie przemysłowe. Stanowisko badawcze. Chodnik nadścianowy. Chodnik podścianowy. Wybieranie ścianowe. Warunki górniczo-geologiczne. AGH.

W części teoretycznej pracy przedstawiono problematykę deformacji wyrobisk przyścianowych przed frontem eksploatowanej ściany i zwrócono uwagę na konieczność monitoringu górotworu w czasie rzeczywistym. W części praktycznej przedstawiono warunki geologiczno-górnicze w rejonie prowadzonych badań in-situ, metodologię badań, ich wyniki oraz analizę. Dla poszczególnych parametrów wyznaczono równania opisujące charakterystyki ich zmian w stosunku do odległości od czoła ściany i rodzaju wzmocnienia od strony zrobów.

Streszczenie autorski

Zob. też poz.: 28, 29, 30, 31, 33, 66, 71, 74.

4. MASZYNY ŁADUJĄCE

8. Moore P.: Bogging down. **Grząski grunt**. Int. Min. **2015** nr June s. 38, 40, 42, 46-51, il.
Ładowarka czerpakowa. Podwozie kołowe. Rozwój. Produkcja (Sandvik; Atlas Copco; Paus; KGHM ZANAM; Aramine; Ground Force Worldwide; Joy; GHH Fahrzeuge; GE Mining).

5. MASZYNY URABIAJĄCE

Zob. poz.: 13, 88.

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

9. Pyra J., Sołtys A., Winzer J.: **Monitoring drgań wzbudzanych robotami strzałowymi - 2 lata pracy zautomatyzowanego systemu pomiarowego KSMD**. Prz. Gór. **2015** nr 7 s. 7-15, il., bibliogr. 14 poz.

Urabianie strzelaniem. MW. Strzelanie. (Fala uderzeniowa). Górnictwo odkrywkowe. Szkody górnicze. Budownictwo. Drgania. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Baza danych. Internet. Aparatura kontrolno-pomiarowa. System (KSMD). Ochrona środowiska. AGH.

W wyniku prac badawczych prowadzonych w Katedrze Górnictwa Odkrywkowego opracowano oryginalną metodykę dokumentowania oddziaływania robót strzałowych w otoczeniu kopalń odkrywkowych. Jednym z elementów tych prac było zbudowanie komputerowego systemu monitorowania drgań, który znalazł zastosowanie w kopalniach jako Kopalniana Stacja Monitoringu Drgań KSMD. Modernizację systemu przeprowadzono w 2012 roku, co skłoniło Autorów do podsumowania jego dwuletniej pracy. Podsumowanie to zawiera informacje o liczbie wykonanych pomiarów, intensywności zarejestrowanych drgań oraz ocenę oddziaływania drgań na obiekty budowlane, dowodząc, że roboty strzałowe wykonywane w kopalniach odkrywkowych, tam gdzie prowadzona jest świadoma działalność profilaktyczna, nie są szkodliwe dla zabudowań w otoczeniu.

Streszczenie autorskie

10. Kotwica K., Gospodarczyk P., Stopka G., Mendyka P.: **Zmodernizowane stanowiska laboratoryjne do badania narzędzi dyskowych**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 3 s. 86-91, il., bibliogr. 3 poz.

Skrawanie. Narzędzie skrawające. Dysk. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Zasilanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Modernizacja. AGH.

W artykule przedstawiono modernizację dwóch specjalnie skonstruowanych stanowisk laboratoryjnych, przeznaczonych do badania narzędzi urabiających i nowych metod urabiania skał, będących na wyposażeniu Katedry maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych AGH w Krakowie. Opiszano budowę tych stanowisk, przebieg modernizacji ich części mechanicznych oraz systemu zasilania hydraulicznego. Modernizację wykonano pod kątem przeprowadzenia badań urabiania sztucznych próbek skalnych narzędziami dyskowymi oraz zespołami urabiającymi, wyposażonymi w narzędzia dyskowe, szczególnie niesymetryczne.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 76

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

11. Pytlik A.: Process characteristics of hydraulic legs equipped with safety valves at dynamic load caused by a mining tremor. **Charakterystyki pracy stojaków hydraulicznych z zaworami bezpieczeństwa przy obciążeniu dynamicznym wywołanym wstrząsem górotworu**. Arch. Gór. **2015** nr 2 s. 595-612, il., bibliogr. 28 poz.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Sterowanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Podpora hydrauliczna. Ciecz robocza. Ciśnienie. Zawór bezpieczeństwa. Zawór przelewowy. Zagrożenie. Tąpanie. BHP. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. GIG.

W artykule przedstawiono charakterystyki pracy stojaków hydraulicznych, obudowy zmechanizowanej i indywidualnej, wyposażonych w zawory przelewowe oraz dodatkowe zawory bezpieczeństwa chroniące stojaki przed przeciążeniami dynamicznymi, spowodowanymi wstrząsami górotworu. Badaniom przy obciążeniu dynamicznym, w katarowym stanowisku badawczym, poddano dwuteleskopowy stojak hydrauliczny, wyposażony w stojakowy blok zaworowy z zaworem przelewowym oraz dodatkowym zaworem bezpieczeństwa. W badaniach wykorzystano opisane w literaturze zawory bezpieczeństwa o konstrukcji: suwakowo-tłokowej ze sprężyną walcową, gniazdowo-stożkowej ze sprężyną gazową, suwakowo-tłokowej ze sprężyną walcową, zaworu dwustopniowego (zawór sterujący oraz zawór główny połączone w jednej obudowie). Na podstawie analizy charakterystyk pracy $p = f(t)$ zaworów bezpieczeństwa, obrazujących zmiany wartości ciśnienia w podtłokowej przestrzeni dwuteleskopowego stojaka hydraulicznego podczas obciążania dynamicznego można stwierdzić, że jedynie zawory o konstrukcji suwakowo-tłokowej (z dwoma rzędami otworów wylotowych) oraz gniazdowo-stożkowej, pracowały prawidłowo podczas wszystkich prób i nie wykazywały pulsacji ciśnienia. W przypadku zaworów o konstrukcji suwakowo-tłokowej (z jednym rzędem otworów wylotowych) oraz dwustopniowej, stwierdzono znaczne pulsacje ciśnienia, których skutkiem może być cykliczne przerywanie strugi cieczy w wyniku drgań tłoczka podlegającego z jednej strony naciskowi sprężyny, a z drugiej strony naciskowi wywołanemu ciśnieniem cieczy na wlocie strugi cieczy do zaworu. W przypadku zaworu dwustopniowego, przyczyna pulsacji może być związana z różnymi stałymi czasowymi dwóch zaworów - sterującego i głównego - umieszczonych w jednej obudowie. Prowadzi to do opóźnienia otwarcia zaworu, co jest główną przyczyną tego, że zawory dwustopniowe wykazują w badaniach dynamicznych dłuższe czasy otwarcia od zaworów konstrukcji jednostopniowej. Stwierdzone zjawisko powstawania pulsacji ciśnienia może w znacznym stopniu przyczynić się do obniżenia trwałości stojaka oraz hydraulicznych elementów sterowania sekcji obudowy zmechanizowanej, podczas jej pracy w wyrobisku ścianowym, gdzie obciążenie dynamiczne sekcji wynika nie tylko ze wstrząsów górotworu, ale i z technologii wydobycia. Badania zaworów przeprowadzono na podstawie metodyki badań przepustowości, która polega na impulsowym wzroście ciśnienia strumienia cieczy, wywołanym udarem masy w stojak z zaworem. Taki rodzaj badania symuluje obciążenie dynamiczne stojaka hydraulicznego z zaworem podczas zjawiska tąpania. Wyniki badań przepustowości i czasu otwarcia zaworów mogą być wykorzystane do wyznaczania upodatkowania sekcji

obudowy zmechanizowanej oraz do optymalizacji konstrukcji zaworów w celu poprawy przepustowości i szybkości działania. Na podstawie przeprowadzonych badań chwilowego natężenia przepływu zaworów bezpieczeństwa z przyłączem M40×2 można stwierdzić, że zawory te posiadają dużą przepustowość, którą zobrazowano na wykresach oraz krótki czas działania - od 3 do 5 ms. Najlepszymi parametrami technicznymi wykazał się prototypowy zawór konstrukcji gniazdowo-stożkowej.

Ze streszczenia autorskiego

12. Kania E.: **Monitoring cieczy hydraulicznej typu HFA warunkiem długotrwałej jej eksploatacji.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 262-268, il., bibliogr. 13 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sterowanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Ciecz robocza (HFAE). Ciecz syntetyczna trudnopalna. Parametr. Zanieczyszczenie. Bakteria. Oczyszczanie. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. Norma (PN-EN ISO 12992:2013). CBiDGP.

W rozdziale scharakteryzowano trudnopalne cieczy hydrauliczne typu HFAE. Omówiono wymagania wobec tych cieczy, opierając się na normie PN-EN ISO 12992:2013. Ze względu na trudne warunki środowiskowe, w jakich pracują cieczy hydrauliczne w obudowach zmechanizowanych, w rozdziale wskazano i omówiono parametry, jakie powinny być systematycznie kontrolowane w roboczych cieczach hydraulicznych typu HFAE. Omówiono znaczenie skażenia mikrobiologicznego cieczy hydraulicznych oraz podano, jakie powinny być podjęte działania w celu odzyskania czystości mikrobiologicznej układu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 13

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

13. Kapuściński D.: **Monitoring 3D górniczego wyrobiska ścianowego i pracujących tam urządzeń, cz. 1.** Proj. Konstr. Inż. **2015** nr 7/8 s. 46-50, il.

Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy kombajnowy. Kombajn ścianowy. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie (3D). Wizualizacja. Wynalazek. Patent. HYDROTECH SA.

W grudniu 2013 roku firma HYDROTECH SA oraz Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego dokonały zgłoszenia wynalazku w Urzędzie Patentowym RP na "Sposób i układ monitorowania oraz wizualizacji geometrii górniczego, podziemnego wyrobiska ścianowego". Rozwiązanie będące przedmiotem zgłoszenia pozwala na odwzorowanie przestrzenne geometrii i położenia każdej sekcji ścianowej obudowy zmechanizowanej z osobna oraz całego kompleksu ścianowego obudowy zmechanizowanej i przenośnika ścianowego (z uwzględnieniem aktualnego położenia maszyny urabiającej), tym samym również przestrzennej geometrii powstałego wyrobiska ścianowego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 7, 21, 71, 72, 82, 102.

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO Odstawy UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

14. Woźniak D., Gładysiewicz L., Hardygóra M., Kaszuba D., Kisielewski W.: **Koncepcja badań oporu toczenia taśmy po krążnikach - badania w małej skali.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 3 s. 6-10, il., bibliogr. 17 poz.

Przenośnik taśmowy. Napęd elektryczny. Napęd główny. Energochłonność. Oszczędność. Taśma przenośnikowa. Krążnik. Ruch. Opór. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P. Wroc.

Współczesny przenośnik taśmowy jest zdolny do transportowania materiałów na odległość kilkudziesięciu kilometrów, pokonywania przestrzennych krzywizn przy różnicy poziomów dochodzących do 1 km, osiągając przy tym wydajność kilkudziesięciu tysięcy ton na godzinę. Obecnie prace badawcze skupiają się wokół rozwiązań zapewniających realizację tych samych zadań transportowych, ale przy mniejszym zużyciu energii. Jedną z możliwości obniżenia energochłonności napędu głównego przenośnika jest zmniejszenie oporów toczenia taśmy po krążnikach. Od kilku lat zagadnienie to jest przedmiotem badań teoretycznych i eksperymentalnych ośrodków naukowych i producentów taśm przenośnikowych. W pracy przedstawiono koncepcję metody badań laboratoryjnych oporu toczenia taśmy po krążnikach, tzw. badań w małej skali. Nowe stanowisko badawcze umożliwia pomiar oporu różnych rodzajów taśm przenośnikowych, z możliwością zadawania różnego obciążenia krążnika. Zaprezentowano również przegląd znanych już metod badań eksperymentalnych oporów toczenia taśmy po krążnikach.

Streszczenie autorskie

15. Sztajno A., Gala G.: **Rozwiązanie CST jako efektywne połączenie wyrafinowanego układu mechanicznego z elementami automatyki.** Artykuł promocyjny. *Transp. Przem. Masz. Robocze* **2015** nr 3 s. 15-17, il.

Przenośnik taśmowy. Napęd elektryczny. Przekładnia zębata (CST). Przekładnia walcowa. Przekładnia kąтова. Sprzęgło wielopłytkowe (mokre). Sterownik (PLC). Rozruch płynny. Moment obrotowy. Regulacja. ABB sp. z o.o.

Dodge® CST (Controlled Start Transmission) to innowacyjne rozwiązanie przekładni mechanicznej z zabudowanym, zintegrowanym ze stopniem planetarnym, sprzęgłem mokrym, charakteryzujące się pełną kontrolą momentu obrotowego. Układy CST, nadzorowane przez wewnętrzny sterownik PLC, przystosowane są do rozruchu i zatrzymania w pełni obciążonych przenośników, chroniąc ich wszystkie elementy przed skutkami nagłych przeciążeń. Umożliwiają efektywne wykorzystanie energii silników wysokosprawnych w optymalnym zakresie ich sprawności, dzięki funkcji odłączenia w czasie pracy nieobciążonych napędów.

Streszczenie autorskie

16. Marshall D.: An overview of conveyor belt cleaning. **Przegląd urządzeń oczyszczających taśmę przenośnikową.** *Coal Int.* **2015** nr 4 s. 22-28, il.

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Oczyszczanie. Zgarniak. USA (Martin Engineering).

17. Bates L.: A fundamental approach to belt feeder loads - How to assess loads on feeders. **Fundamentalne podejście do kwestii załadunku podajnika taśmowego - jak ocenić wielkość ładunku (podejście praktyczne).** *Bulk Solids Handling* **2015** nr 4 s. 14-18, il., bibliogr. 9 poz.

Przenośnik taśmowy. Podajnik. Podawarka taśmowa. Załadunek. Zbiornik odmiarowy. Dozowanie. Optymalizacja. Parametr. Obliczanie. Wielka Brytania.

18. Ramjee S., Staples P.: Pipe conveyors for infrastructure projects - Innovative solution for conveyor systems. **Przenośniki taśmowe rurowe w projektach infrastrukturalnych - innowacyjne rozwiązanie dla systemów przenośnikowych.** *Bulk Solids Handling* **2015** nr 4 s. 20-27, il.

Przenośnik taśmowy rurowy. Innowacja. Trasa przenośnika. Charakterystyka techniczna. Parametr. Obliczanie. RPA.

19. Fedorko G., Molnár V., Kopas M., Tomašková M.: Dynamic damage of rubber-textile belts in pipe conveyor application. **Uszkodzenie dynamiczne taśm gumowo-tkaninowych w przenośnikach taśmowych rurowych.** *Bulk Solids Handling* **2015** nr 4 s. 44-49, il., bibliogr. 7 poz.

Przenośnik taśmowy rurowy. Taśma przenośnikowa. Taśma gumowa. Taśma z przekładkami tekstylnymi. Obciążenie dynamiczne. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. MES. Słowacja.

20. Gondek H., Poláček J., Marasová D., Neruda J.: **Metody zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas pracy stosowane w ocenie ryzyka eksploatacji przenośników taśmowych.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., *Lędziny* **2015** s. 22-27, il., bibliogr. 9 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Transport ciągły. Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. BHP. Zagrożenie. Ryzyko. Pożar kopalniany. Wybuch. Iskrobezpieczność. Przepis prawny. Normalizacja. Czechy. Słowacja.

Rozdział oparty jest na opracowaniu ČSN EN ISO 12100:2011 Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady dotyczące konstrukcji - Ocena ryzyka i zmniejszenie ryzyka, ČSN EN 1710+A1:2008 Urządzenia i podzespoły przeznaczone do stosowania w strefach z zagrożeniem wybuchowym w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych, ČSN EN 14973+A1:2008 Taśmy przenośnikowe stosowane w wyrobiskach podziemnych - Wymagania dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i przeciwpożarowego oraz ČSN EN 620+A1:2011 Urządzenia i systemy transportu ciągłego. Przepisy te jednoznacznie określają, co należy wykonać w celu zapewnienia bezpieczeństwa maszyn i podają ogólne zasady dotyczące projektowania. Podczas oceny ryzyka można posługiwać się różnymi metodami, za pomocą których określone zostaje najkorzystniejsze rozwiązanie konstrukcyjne, zapewniające maksymalne bezpieczeństwo podczas eksploatacji. Artykuł przedstawia jedno z kolejnych rozwiązań tego zagadnienia.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 13, 79.

11. TRANSPORT KOŁOWY

Zob. poz.: 88.

13. TRANSPORT KOPALNIANY POMOCNICZY

21. Żurek K., Kuczowicz K., Zdziebko J.: **Sprawniej i bezpieczniej w KWK Piast**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 35-40, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Kolej podwieszona. Kolej jednoszynowa. Napęd spalinowy. Transport maszyn i urządzeń. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Ściana. Likwidacja. Urządzenie sygnalizacyjne (PIOMA SWS-01). Sygnalizacja optyczna. Kamera. Sygnalizacja akustyczna. Operator. Ergonomia. BHP. KW SA. KWK Piast.

Opisano doświadczenia KWK Piast w zakresie wykorzystania systemu wizyjno-sygnalizacyjnego, zabudowanego w kolejce podwieszanej przy transporcie sekcji obudowy zmechanizowanej. System wizyjno-sygnalizacyjny PIOMA SWS-01 jest urządzeniem wspomagającym pracę operatora kolejek, szczególnie w sytuacjach, gdy pole widzenia jest ograniczone. Umożliwia obserwowanie otoczenia kolejki, na której jest zainstalowany i dzięki temu pozwala na bezpieczne wykonywanie manewrów oraz prowadzenie jazdy. Monitoring transportu sekcji odbywał się przy robotach związanych z likwidacją ściany nr 150, w partii I, w pokładzie 205/1-2 na poziomie 500 m oraz podczas zbrojenia ściany nr 358, w partii V, pokładzie 209/1 na poziomie 500 m. Zastosowanie systemu usprawniło transport kolejkami podwieszanymi.

Streszczenie autorskie

15. PRACE POMOCNICZE. URZĄDZENIA POMOCNICZE

22. Cebula D., Kalita M.: **Projekt wciągnika łańcuchowego z napędem pneumatycznym i hydraulicznym**. Proj. Konstr. Inż. **2015** nr 7/8 s. 40-45, il., bibliogr. 5, poz.

Wciągnik (łańcuchowy). Napęd pneumatyczny. Napęd hydrauliczny. Charakterystyka techniczna. Parametr. Gabaryt. Udźwig. Urządzenie pomocnicze. Prace pomocnicze. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Wizualizacja. KOMAG.

W przemyśle górnictwym do transportu bliskiego stosowane są różnego rodzaju środki. Są to między innymi wciągniki umożliwiające montaż podzespołów maszyn i urządzeń oraz przemieszczanie materiałów. Ze względu na trudne warunki eksploatacji w ograniczonych przestrzeniach wyrobisk i komór montażowych urządzenia dźwignicowe, przeznaczone dla przemysłu górnictwa, oprócz odpowiedniego udźwigu muszą charakteryzować się dużą prędkością podnoszenia, niewielką masą własną i niewielkimi gabarytami.

Streszczenie autorskie

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

23. Brudny G., Filipowicz K., Frymarkiewicz A.: **Modułowy system wiertniczy VLI drilling seria 1000 - cele i zadania**. Napędy Sterow. **2015** nr 7/8 s. 134-138, il., bibliogr. 7 poz.

Wiertnica (VLI). Budowa modułowa. Napęd elektryczny. Napęd hydrauliczny. Charakterystyka techniczna. Wiercenie kierunkowe. Otwór wiertniczy. Otwór długi. Otwór odgazowujący. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Odmetanowanie (eksploatacyjne). JSW SA. KWK Pniówek. Australia (VLI Drilling Pty Ltd.).

W artykule przedstawiono budowę modułową maszyny, opisano system zarządzania wierceniami kierunkowymi DDMS, zasady projektowania otworów kierunkowych oraz zadania i cele postawione modułowemu systemowi wiertniczemu VLI serii 1000 produkcji australijskiej.

Streszczenie autorskie

24. Moore P.: Drifting in detail. **Szczegóły związane z prowadzeniem robót chodnikowych**. Int. Min. **2015** nr June s. 52, 54, 57, 58-61, il.

Wiertarka. Wiertnica samojezdna. Podwozie kołowe. Podwozie gąsienicowe. Wóz wiertniczy. Chodnik. Drażnienie.

Zob. też poz.: 31.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

25. Dziurzyński W., Gawor M., Pałka T.: **Wyznaczenie profilu prędkości przepływu powietrza w wyrobisku górnictwym**. Prz. Gór. **2015** nr 7 s. 26-33, il., bibliogr. 10 poz.

Wentylacja. Sieć wentylacyjna. Powietrze kopalniane. Przepływ turbulentny. Prędkość. Czujnik prędkości.

Parametr. Monitoring. Anemometr. Przepływomierz. Wspomaganie komputerowe. Program (IZO). Wizualizacja. Współczynnik. Obliczanie. PAN.

W artykule przedstawiono wyniki badań pola prędkości przepływu powietrza w wyrobisku górniczym kopalni podziemnej. Przepływ powietrza w większości wyrobisk górniczych charakteryzuje się zmiennością w czasie i wielkoskalową turbulencją. Dla poznania skali i zakresu zmienności pola prędkości wykonano eksperymenty pomiarowe w wyrobiskach ośmiu kopalń polskich, korzystając z systemu wielopunktowego pomiaru, wyposażonego w kilkanaście (max 32) anemometrycznych czujników skrzydełkowych pomiaru prędkości przepływu powietrza (SWPPP). Dla zobrazowania zarejestrowanych danych, opracowano algorytmy i procedury programu IZO, przeznaczonego do obróbki wyników pomiaru prędkości przepływu powietrza i wizualizacji na ekranie komputera chwilowej wartości prędkości, pola prędkości przedstawionego na wykresach 2D jako linii jednakowych prędkości (izotachy) lub 3D jako powierzchni obrazującej zmienny w czasie profil prędkości. Wyznaczanie zmiennego w czasie profilu prędkości, wnosi istotny poznawczy element w aspekcie zgodnego z zasadami mechaniki płynów położenia stacjonarnego anemometru w przekroju poprzecznym wyrobiska. Przedstawiono metodykę posługiwania się opracowanymi komputerowymi narzędziami do wizualizacji pola prędkości i wyznaczenia strumienia objętości przepływu powietrza. Powyższe umożliwia wyznaczyć poprawne do warunków metrologicznych, miejsce lokalizacji anemometru stacjonarnego, adekwatne do warunków przepływu powietrza, w tym do średniej prędkości przepływu powietrza, geometrii wyrobiska i znajdujących się elementów wyrobiska (taśma, kable, rurociąg, lutniociąg).

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 71, 72, 84.

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

26. Bukowski P.: Evaluation of water hazard in hard coal mines in changing conditions of functioning of mining industry in Upper Silesian Coal Basin - USCB (Poland). **Ocena zagrożenia wodnego w kopalniach węgla kamiennego w zmieniających się warunkach funkcjonowania górnictwa w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym - GZW (Polska)**. Arch. Gór. 2015 nr 2 s. 455-475, il., bibliogr. 42 poz.

Odwadnianie kopalni. Woda kopalniana. Zatopienie. Zawodnienie. Zbiornik wodny. Zagrożenie. BHP. Badanie laboratoryjne. Modelowanie. Prognozowanie. Górnictwo węglowe. Restrukturyzacja. GZW. GIG.

Kopalnie zatapiane zmieniały i zmieniają warunki hydrogeologiczne ich otoczenia, co wymusza na czynnych zakładach górniczych zmiany w planowaniu i prowadzeniu działalności górniczej. Oddziaływanie zbiorników wodnych, które stają się źródłami zagrożenia wodnego jest już widoczne w przebiegu procesu zatapiania wyrobisk górniczych i parametrów, które ten proces charakteryzują. Obecny stan zatapiania wyrobisk górniczych, które w głównej mierze stanowią troskę zarządów kopalń czynnych, jest rezultatem realizowania wcześniejszych planów restrukturyzacji górnictwa, a wszelkie zmiany tego stanu wymagają udokumentowania hydrogeologicznego i oceny zagrożenia wodnego. Ponieważ następuje zmiana jakościowa kierunków, przyczyn i źródeł zagrożenia wodnego w kopalniach węgla kamiennego należy się spodziewać, że zmiany będą zmierzać głównie do pogłębienia stanu wzrostu zagrożenia ze strony kopalń zlikwidowanych. Stąd już od 2000 r. za istotne uznano w GIG skierowanie uwagi głównie na badania metodyczne zarówno laboratoryjne o różnej skali obserwacji w odniesieniu do właściwości skał i rumoszy skalnych, jak i polowe i prognostyczne wraz z zaproponowaniem wielokierunkowej aplikacji metod do praktyki górniczej i środowiskowej. Opracowane metody badań i oceny mają szerokie zastosowanie praktyczne nie tylko w ocenie zagrożenia wodnego i ograniczaniu tego zagrożenia, ale także w ocenie zasobów wody w zbiornikach kopalń zlikwidowanych i ocenie energii z tych wód oraz zasobów metanu wolnego w opuszczonych zrobach i wyrobiskach górniczych. Wyniki badań z proponowanych metod badań laboratoryjnych mogą posłużyć do oceny zmienności warunków filtracji w obrębie brył zwałowisk zbudowanych z materiałów mineralnych np. skał płonnych, a tym samym do budowy modeli hydrogeologicznych i modeli migracji zanieczyszczeń. Proponowany zakres badań i możliwości ich wykorzystania i zastosowania ich wyników, w sposób wyraźny może poprawić dokładność ocen, prognoz i modeli środowiskowych i hydrogeologicznych w obszarach działalności górnictwa głębinowego i odkrywkowego.

Ze streszczenia autorskiego

Zob. też poz.: 30.

19. TRANSPORT PIONOWY

27. Wałach D., Dybeł P., Cała M., Jaskowska-Lemańska J.: Evaluation of load capacity of shaft collar subject to unintended exceptional loads. **Ocena nośności głowicy szybowej poddanej niezamierzonym obciążeniom wyjątkowym**. Arch. Gór. 2015 nr 2 s. 613-624, il., bibliogr. 6 poz.

Szyb. (Głowica szybowa). Budownictwo górnicze. Konstrukcja. Obciążenie dynamiczne. Naprężenie. Zużycie. Awaria. Nośność. Diagnostyka techniczna. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. MES. AGH.

Obiekty szybowe stanowią bardzo istotną rolę w całym procesie wydobywczym każdej kopalni. Ze względu na swoje znaczenie obiekty szybowe oraz ich infrastruktura wymagają szczególnego dozoru w zakresie ich stanu technicznego, który wpływa nie tylko na bezpieczeństwo ich użytkowników, ale przede wszystkim na możliwość prowadzenia, niejednokrotnie w sposób ciągły, procesów technologicznych umożliwiających wydobywanie. Nawet niewielkie zakłócenia w zakresie użytkowania obiektów szybowych mogą spowodować całkowity paraliż w zakresie prowadzonych prac eksploatacyjnych. W niniejszym artykule przedstawiono jeden z takich przypadków, gdzie w jednej z kopalń węgla kamiennego, wskutek niekontrolowanego przemieszczenia się części lunety wentylacyjnej, która jednocześnie stanowiła posadowienie dla dwóch słupów ram budynku nadszymbia, mogło dojść do powstania dodatkowych naprężeń w elementach głowicy szybowej oraz samej obudowy szybowej. Przeprowadzone przez autorów badania obejmujące opis i analizę stanu istniejącego wraz z dokumentacją fotograficzną oraz kontrolne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe głowicy szybowej, uwzględniające niezamierzone obciążenia wyjątkowe, pozwoliły ocenić realny stopień zagrożenia dla obiektów szybowych oraz jego infrastruktury.

Ze streszczenia autorskiego

28. Karlikowski S., Lekan W., Sądej T., Głuch P.: **Obudowa stalowo-betonowa kotwiona wzmacniająca zbiornik retencyjny w LW "Bogdanka" SA**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 3 s. 1-9, il., bibliogr. 3 poz.

Szyb. Zbiornik (szybowy, retencyjny). Obudowa stalowa. Obudowa betonowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwiona. Warunki górniczo-geologiczne. Skąła otaczająca. Odształcenie. LW Bogdanka SA. P.Śl.

W artykule przedstawiono rozwiązanie wzmocnienia obudowy głowicy zbiornika retencyjnego szybowego, wykonanej w konstrukcji stalowo-betonowej dwupłaszczyznowej kotwionej, o kształcie ściętego stożka z wytrzymałymi pierścieniami podstawowymi i normalnymi. Dwupłaszczyznową konstrukcję stalową wypełnia się przez system otworów wytrzymałym betonem i po powiązaniu z obudową lub górotworem łączy się ją kotwiami iniekcyjnymi z górotworem. Istniejące rozwiązania wzmocnień głowic zbiorników retencyjnych wskazują, że stanowią one korzystne rozwiązanie w trudnych warunkach geologiczno-górniczych.

Streszczenie autorskie

29. Kamiński P.: **Konstrukcja mechanicznego manipulatora szybowego**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 3 s. 10-17, il., bibliogr. 6 poz.

Szyb. Głębinie. Obudowa betonowa (panelowa). Stawianie obudowy górniczej (z góry w dół). Manipulator. Konstrukcja (z przeciwcieżarem). Prototyp. AGH.

W ogólnych założeniach mechaniczny manipulator szybowy zaprojektowany został jako nieskomplikowane urządzenie, niewykorzystujące żadnego rodzaju silników czy siłowników. Dodatkowo według pierwotnych założeń manipulator miał cechować się przejrzystą i prostą w wykonaniu konstrukcją oraz niewymagającą obsługą i serwisem. Idea działania opiera się na równoważeniu ciężaru montowanego elementu poprzez ruchomy przeciwcieżar zainstalowany w tylnej części urządzenia. W artykule przedstawiono budowę zaprojektowanego i wykonanego prototypu, który powstał na potrzeby głębinie jednego z budowanych szybów.

Streszczenie autorskie

30. Heyduk A., Joostberens J., Kleta H.: **Identyfikacja położenia systemu wizyjnego w szybie do analizy obrazu stanu jego obudowy**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 3 s. 31-38, il., bibliogr. 9 poz.

Szyb. Podszybie. Obudowa betonowa. Tama wodna. Zawodnienie. Monitoring. Pomiar. Optoelektronika. Kamera. Wspomaganie komputerowe. Sygnał. Parametr. Obliczanie. P.Śl.

Analiza wizyjna może być bardzo użyteczna w ocenie stanu technicznego elementów obudowy szybowej oraz podszybi, zwłaszcza w przypadku szybów bez zainstalowanych maszyn wyciągowych (np. w przypadku szybów przekształconych w studnie głębinowe). Analiza geometrii strumienia wypływającej wody może stać się podstawą do oceny zjawisk i zagrożeń hydrostatycznych w takich obiektach - o czym mowa w artykule. Współczynniki skalujące są niezbędne przy przeliczaniu odległości wyznaczonych na obrazie (mierzonych w pikselach) na odległości rzeczywiste (mierzone w metrach lub centymetrach). Również do precyzyjnej identyfikacji pionowego położenia kamery - czyli właściwej lokalizacji obserwowanego obrazu - metodą korelacji wzajemnej, celowy jest pomiar tej odległości i wykorzystanie w odpowiednich zależnościach kompensacyjnych.

Streszczenie autorskie

31. Czaja P., Kamiński P., Hajto D., Proficz P.: **Koncepcja wykonywania obudowy szybów wierconych - metoda betonowania ciągłego**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 3 s. 40-48, il., bibliogr. 32 poz.

Szyb. Głębinie. Wiercenie wielkośrednicowe. Wiertnica. Obudowa betonowa. Betonowanie (ciągłe). Deskowanie ślizgowe. Zbrojenie. Warunki górniczo-geologiczne. Skąła otaczająca. Zawodnienie. AGH.

Głębiecie szybów w skałach silnie zawodnionych wymaga stosowania wyrafinowanych i kosztownych technologii. Obudowa takich wyrobisk musi charakteryzować się określonymi własnościami, które ułatwią sprawną zabudowę, a na dalszym etapie inwestycji zapewnią odpowiednie parametry wytrzymałościowe. W artykule opisano koncepcję wykonywania obudowy szybów wierconych z zastosowaniem betonowania ciągłego. Mimo iż metoda jest nowa w dziedzinie górnictwa, można wykorzystać duże doświadczenie inżynierii lądowej w betonowaniu ciągłym, praktykowanym od ponad 50 lat. Duże planowane dobowe postępy prac stawiają metodą betonowania ciągłego w grupie najszybszych metod wykonywania obudowy szybów.

Streszczenie autorskie

32. Siostrzonek T.: **Układy napędowe elektrycznych maszyn wyciągowych**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 3 s. 49-53, il., bibliogr. 6 poz.

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa z kołem pędnym. Koło pędne. Napęd elektryczny (zintegrowany). Silnik prądu zmiennego. Silnik indukcyjny. Przemiennik częstotliwości. Ekonomiczność. AGH.

Duża liczba kopalń w Polsce bazuje na napędzie prądu stałego (silniki obcowzbudne prądu stałego) w układzie Leonarda lub zmodernizowanym napędzie prądu stałego z tyrystorowymi przekształtnikami statycznymi. Rozwój układów energoelektronicznych doprowadził do sytuacji, w której coraz częściej bierze się pod uwagę napęd prądu przemiennego z silnikami indukcyjnymi, zasilanymi z pośrednich przemienników częstotliwości. Nowym typem rozwiązania może być napęd zintegrowany, gdzie koło pędne stanowi integralną część silnika. W artykule scharakteryzowano układy napędowe w różnych konfiguracjach, ze szczególnym uwzględnieniem napędu zintegrowanego i sposobu jego sterowania.

Streszczenie autorskie

33. Kleta H., Kubaczka C., Przeliorz G.: **Uwarunkowania geologiczne głębiecie szybów w obrębie złóż "Bzie-Dębina 2-Zachód" i "Bzie-Dębina 1-Zachód"**. Bud. Gór. Tun. **2015** nr 3 s. 54-58, il., bibliogr. 9 poz.

Szyb wentylacyjny. Głębiecie. Projektowanie. Modelowanie. Warunki górnico-geologiczne. Wodonośność. Złoże. Geologia. KWK Borynia-Zofiówka-Jastrzębie. AGH.

W artykule przedstawiono charakterystykę złóż węgla kamiennego "Bzie-Dębina 2-Zachód" i Bzie-Dębina 1-Zachód" oraz warunki geologiczno-hydrogeologiczne, które są podstawą rozbudowy kopalni "Borynia-Zofiówka-Jastrzębie" Ruch "Zofiówka". Dla modelu udostępnienia pionowego złóż "Bzie-Dębina 1-Zachód" i "Bzie-Dębina 2-Zachód", z uwzględnieniem warunków geologiczno-hydrogeologicznych i dotychczasowych doświadczeń z budowy pierwszego szybu "1 Bzie", wskazano na uwarunkowania, jakie należy uwzględnić w projektowaniu i głębiecie szybu wentylacyjnego "2 Bzie".

Streszczenie autorskie

34. Wolny S., Badura S.: **Pomiary odkształceń (naprężeń) elementów nośnych koła pędnego górniczego urządzenia wyciągowego**. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 3 s. 55-58, il., bibliogr. 5 poz.

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa z kołem pędnym. Koło pędne. Naczynie wydobywcze. Prowadniki szybowe. Zbrojenie. Konstrukcja. Wytrzymałość. Wyteżenie. Naprężenie. Eksploatacja. Zużycie. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Tensometr. Czujnik. Parametr. Obliczanie. AGH.

Urządzenia wyciągowe w kopalniach są budowane i stosowane od wielu lat. Są one jednak tematem ciągłych badań, których celem jest poznanie czynników umożliwiających poprawę ich właściwości eksploatacyjnych. Koło pędne maszyny wyciągowej stanowi skomplikowany element konstrukcji, w skład którego wchodzi m.in. płyty, powłoki, tarcze, przepony, elementy żeber promieniowych i obwodowych, rozmieszczonych w zależności od rodzaju konstrukcji. Celem podjętej analizy wytrzymałościowej koła pędnego urządzenia wyciągowego było uzyskanie pełnej informacji o stanie naprężeń, jaki powstaje w jego elementach składowych pod wpływem obciążeń eksploatacyjnych i znajomość ekstremalnych wartości składowych stanu naprężenia w elemencie, co jest podstawą do oceny jego wytrzymałości oraz dopuszczalnego okresu eksploatacji. Autorzy postanowili zatem wykonać pomiary stanu naprężenia na obiekcie rzeczywistym, w warunkach normalnej eksploatacji.

Streszczenie autorskie

35. Carbogno A., Kawka A., Mateja S.: **Działalność Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego w zakresie badań podstawowych gwarantujących bezpieczeństwo podczas eksploatacji górniczych wyciągów szybowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 11-21, il., bibliogr. 27 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Naczynie wydobywcze. Zawiesie. Lina wyciągowa. Eksploatacja. Zużycie. Kontrola techniczna. Diagnostyka techniczna. Badanie nieniszczące. Defektoskopia magnetyczna. Defektoskopia ultradźwiękowa. Badanie laboratoryjne. Zaplecze naukowo-badawcze. Rzeczoznawca. Przepis prawny. P.Śl. CBIIDGP.

W opracowaniu przedstawiono w skrócie genezę utworzenia zespołu zajmującego się od 1 kwietnia 1962 r. oceną stanu technicznego lin wyciągowych, zawieszonych naczyń wyciągowych, zawieszonych lin wyrównawczych, prowadniczych i odbojowych, naczyń wyciągowych na etapie projektowania, produkcji oraz podczas eksploatacji tych wyrobów w górniczych wyciągach szybowych. Wyszczególniono szereg badań podstawowych w tym zakresie, których wyniki umożliwiły opracowanie metodyk badawczych z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury, a także stanowiły podstawę do modyfikacji niektórych wymagań w zakresie budowy i obsługi górniczych wyciągów szybowych, zawartych w załączniku nr 17 rozporządzenia MPiH w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia p.poż. w podziemnych zakładach górniczych (Dz.U. Nr 67 z 1995 r. poz.342), a także w następnych edycjach tych przepisów. Współpraca z uczelniami technicznymi i instytucjami naukowymi oraz wykorzystanie własnego zaplecza laboratoryjnego przyczyniły się do opublikowania wielu opracowań w przedmiotowej tematyce, co przybliżono w materiałach źródłowych.

Streszczenie autorskie

36. Kwaśniewski J., Molski S., Krakowski T., Ruta H., Czyżowski J., Zuski Z.: **Badania nieniszczące lin nośnych i wyrównawczych dźwigów osobowych w Kopalni Soli Wieliczka**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 41-47, il., bibliogr. 9 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Wyciąg klatkowy. Jazda ludzi. Lina nośna. Lina wyrównawcza. Eksploatacja. Zużycie. Kontrola techniczna. Badanie nieniszczące. Defektoskopia magnetyczna. AGH. Kopalnia Soli Wieliczka SA.

Przedstawiono sposób oceny stanu technicznego lin stalowych stosowanych w dźwigach osobowych na przykładzie Kopalni Soli Wieliczka, gdzie zainstalowane są urządzenia dźwigowe typu: elektryczny PT21/40-19 KONE MiniSpace (2 szt.) oraz hydrauliczny P03H0322 Pilawa. Omówiono także technikę przeprowadzania badań magnetycznych, podano kryteria, jakie stosowane są do tych lin na podstawie badań wizualnych oraz przedstawiono propozycję kryteriów w odniesieniu do badań magnetycznych.

Streszczenie autorskie

37. Kobylecki M.: **Aparat rejestrujący RG-4 - rejestracja pracy wyciągów szybowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 48-53, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa. Urządzenie sygnalizacyjne. Sygnał. Rejestracja. Aparatura kontrolno-pomiarowa (RG-4). Wspomaganie komputerowe. Mikroprocesor. MWM Elektro sp. z o.o.

W opracowaniu omówiono innowacyjny projekt budowy nowego typu aparatu rejestrującego RG-4, przeznaczonego do stosowania w górniczych wyciągach szybowych. Aparat ten jest kontynuacją mocno już ugruntowanej na rynku Polskim serii aparatów RG produkcji MWM Elektro sp. z o.o. (RG-1, RG-2, RG-3 oraz RG-3/EX).

Streszczenie autorskie

38. Wójcik M., Snamina J., Rokita T., Orkisz P.: **Badania specjalne części mechanicznej maszyn wyciągowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 54-62, il., bibliogr. 1 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa z kołem pędnym. Koło pędne. Wał. Obciążenie dynamiczne. Naprężenie. Zmęczenie. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Wspomaganie komputerowe. Przetwornik pomiarowy. Sterownik. AGH.

W pracy przedstawiono metodę badań oraz wyniki pomiarów stanu naprężeń dynamicznych wału oraz tarcz bocznych koła pędnego maszyny wyciągowej. Przeprowadzono analizę zagrożenia zmęczeniowego badanych elementów. Zaproponowany układ pomiarowy spełnia warunki, jakie są stawiane badaniom obracających się elementów maszyny wyciągowej przy braku dostępu do zewnętrznych źródeł zasilania i w obecności pola elektromagnetycznego silników napędzających wał maszyny. Do pomiarów zastosowano komputer przemysłowy współpracujący z zestawem pomiarowym cDAQ firmy National Instruments. Zestaw pomiarowy wyposażono w dwa niezależne źródła zasilania, pozwalające na wymianę akumulatorów bez przerywania pracy układu pomiarowego. Wyniki archiwizowano na zewnętrznym dysku twardym, wykorzystując dodatkowy moduł transmisji. W każdej serii pomiarowej zostały równocześnie zarejestrowane wszystkie sygnały z przetworników pomiarowych. Pozwoliło to na analizę stanu konstrukcji w dowolnych chwilach czasu. Otrzymano dobrą powtarzalność wyników, tak przy małych prędkościach pracy urządzenia wyciągowego, jak i przy prędkości nominalnej. Analiza naprężeń badanych elementów konstrukcji wykazała, że nie są one zagrożone zmęczeniem, ponieważ naprężenia zastępcze są mniejsze od dopuszczalnego naprężenia dla materiału, z którego wykonano te elementy.

Streszczenie autorskie

39. Nowak M., Lipiński L.: **Problemy eksploatacji lin nośnych o powierzchniowym styku drutów.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 73-80, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa z kołem pędnym. Lina wyciągowa. Lina nośna (kompaktowana). Lina stalowa. Drut. Średnica. Konstrukcja. Eksploatacja. Zużycie. Kontrola techniczna. Defektoskopia magnetyczna. CBIIDGP.

Przedstawiono problemy, z jakimi muszą się liczyć użytkownicy lin o powierzchniowym styku drutów w splotkach (liny kompaktowane), jeżeli założą je jako liny wyciągowe nośne w górniczych wyciągach szybowych. Problemy te zaprezentowano z punktu widzenia osób odpowiedzialnych za bezpieczną eksploatację wymienionych lin, w szczególności osób przeprowadzających rewizje i badania magnetyczne. Opisanie cztery liny nośne kompaktowane typu WS 6x36+FC były eksploatowane w dwóch różnych górniczych wyciągach skipowych o dużym natężeniu ruchu w polskim górnictwie węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

40. Nowacki J., Pyplacz P., Ryszka A., Mędrala P.: **Nietypowa deformacja eksploatacyjna liny wyciągowej nośnej.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 81-86, il., bibliogr. 13 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Wyciąg wielolinowy. Lina wyciągowa. Lina nośna. Lina stalowa. Konstrukcja. Drut. Odształcenie. Eksploatacja. Zużycie. Kontrola techniczna. Badanie niszczące. CBIIDGP. KWK Marcel.

Jako typowe deformacje liny wymieniłem można: korkociąg, węzeł, pętlę (kobyła). Deformacje tego typu obserwuje się także w przypadku lin wyciągowych nośnych. W artykule opisano przypadek wystąpienia deformacji w linie wyciągowej nośnej o cechach charakterystycznych, ale nietypowych. Deformację stwierdzono w linie nośnej o średnicy 34 mm, konstrukcji Seale, w wyciągu czterolinowym po 2,5 latach eksploatacji. Sformułowano hipotezę o przyczynie wystąpienia tej deformacji.

Streszczenie autorskie

41. Nowacki J., Lajblich J., Heliński M., Polaczek J.: **Ocena osłabienia liny wskutek miejscowego uszkodzenia.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 87-94, il., bibliogr. 9 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina stalowo-gumowa. Lina nośna. Eksploatacja. Zużycie. Obliczanie. Parametr. CBIIDGP. SIL-TRADE.

Przedstawiono przykłady miejscowych uszkodzeń lin wyciągowych i metody oceny ich osłabienia. Miejscowy ubytek przekroju nośnego wpływa na osłabienie liny w różny sposób, w zależności od rodzaju uszkodzenia i konstrukcji liny. Szczególną uwagę zwrócono na uszkodzenia lin stalowo-gumowych. Podano przykłady zrywania w całości z miejscowymi uszkodzeniami.

Streszczenie autorskie

42. Carbogno A., Żołnierz M., Bujnowski R.: **Kontrola obciążenia lin nośnych w górniczych wyciągach wielolinowych.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 108-119, il., bibliogr. 17 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Wyciąg wielolinowy. Maszyna wyciągowa z kołem pędnym. Lina wyciągowa. Lina nośna. Zawiesie wielolinowe (dźwigniowe). Siła. Pomiar. (Wkładka pomiarowa WPS-2i - TEMIX). Rozciąganie. Regulacja. Rozkład. Obliczanie. P.Śl. KWK Knurów-Szczygłowice.

Omówiono metody kontroli sił w linach nośnych górniczych wyciągów szybowych wielolinowych (GWSz). Opisanie nowoczesny system kontroli sił w linach projektu i produkcji polskiej firmy TEMIX. Na przykładzie kopalni Knurów-Szczygłowice przedstawiono dotychczasowe doświadczenia z zastosowania systemu Temix w wyciągu czterolinowym z zawieszeniem naczyń wyciągowych dźwigniowym oraz w wyciągu czterolinowym z punktowym mocowaniem lin do głowicy naczynia. Przedstawiono także zagadnienie wyrównywania sił w linach poprzez regulację ich długości: na łącznikach zmiennej długości, poprzez skracanie lin przez ich obcięcie oraz poprzez przetaczanie rowków wykładzin bębnowych pędnych.

Streszczenie autorskie

43. Hankus J., Hankus Ł.: **Z historii rozwoju stalowych lin wyciągowych.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 120-129, il., bibliogr. 14 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina stalowa. Konstrukcja. Drut. Historia górnictwa. Rozwój. BHP. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. GIG.

W lipcu 2014 roku upłynęło 180 lat od pierwszego oficjalnego zastosowania w górnictwie drucianej liny wyciągowej. Po kilku latach doświadczeń starszy radca górniczy Wilhelm August Albert dokonał udanej próby skręcenia sposobem ręcznym, wynalezionej przez siebie, liny drucianej. Lina ta została nałożona w dniu 22 lipca 1834 roku w kopalni Carolina w górach Harcu (Niemcy) w pochylni o długości 484 m. W rozdziale przedstawiono zarys historii powstania i rozwoju lin wyciągowych z drutu stalowego, z wyjątkiem lin konstrukcji zamkniętej, w okresie do końca XX w. Jako mały epizod zasługujący do odnotowania w dziejach rozwoju lin wyciągowych przedstawiono przykłady zastosowania po raz pierwszy innowacyjnych lin wyciągowych w górnictwie polskim. Omówiono również przykład wykorzystywania liny stalowej w akcji ratowniczej górników w chilijskiej kopalni złota i miedzi w 2010 r.

Streszczenie autorskie

44. Carbogno A., Żołnierz M., Kawka A., Dyrda J.: **Zawieszenia lin wyrównawczych płaskich stalowo-gumowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 133-146, il., bibliogr. 14 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina wyrównawcza. Lina stalowo-gumowa. Lina płaska. Zawiesie (bębnowe). Zacisk sercówkowy. Zacisk klinowy. Zacisk stożkowy. Eksploatacja. Odkształcenie. Tarcie. Parametr. Współczynnik. Obliczanie. P.Śl. CBI DGP.

Przedstawiono rozwój konstrukcji zawieszonych lin wyrównawczych płaskich stalowo-gumowych (WSPG) od początku ich zastosowania w górnictwie krajowym i zagranicznym. Opisano konstrukcje zawieszonych lin WSPG z zaciskami bębnowymi, sercówkowymi, klinowo-ciernymi i ze stożkami zalewanymi. Podano obliczenia współczynnika pewności mocowania lin WSPG w zawieszeniach do naczyń wyciągowych jako parametru najistotniejszego z uwagi na bezpieczeństwo pracy górniczego wyciągu szybowego (GWSz). Przedstawiono także spostrzeżenia wynikające z dotychczasowej eksploatacji zawieszonych lin WSPG, ich zalety i wady.

Streszczenie autorskie

45. Carbogno A., Żołnierz M., Kawka A., Dyrda J.: **Badania współczynnika tarcia liny wyrównawczej płaskiej stalowo-gumowej**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 147-155, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Naczynie wydobywcze. Lina wyciągowa. Lina wyrównawcza. Lina stalowo-gumowa. Lina płaska. Zawiesie. Zacisk sercówkowy. Mocowanie. Eksploatacja. Zużycie. Tarcie. Współczynnik. Obliczanie. Para cierna. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pobieranie próbek. P.Śl. CBI DGP.

Przedstawiono metody oraz wyniki badań współczynnika tarcia pomiędzy dwiema próbkami lin wyrównawczych płaskich stalowo-gumowych oraz pomiędzy próbkami lin a próbkami stalowymi. Parametry te są niezbędne do celu obliczenia współczynnika pewności mocowania "n" lin wyrównawczych w zawieszeniach do naczyń górniczych wyciągów szybowych.

Streszczenie autorskie

46. Mańka E., Matuszewski M., Styp-Rekowski M.: **Rozkład wytrzymałości drutów w poszczególnych warstwach splotki**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 156-162, il., bibliogr. 12 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina nośna. Lina stalowa. Konstrukcja. Drut. Wytrzymałość. Rozkład. Naprężenie. Rozciąganie. Trwałość. Zużycie. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Badanie niszczące. Stanowisko badawcze. Normalizacja. CBI DGP. Uniw. Technol.-Przyr.

Przedstawiono rezultaty badań empiryczno-analitycznych, w których obiektem była lina górniczego wyciągu szybowego. Badano wytrzymałość drutów - elementarnych składowych struktury liny. Dla celów porównawczych wyniki badań eksperymentalnych opracowano statystycznie. Wyznaczono wartości średnie naprężeń zrywających druty każdej warstwy oraz odchylenia standardowe. Największe zmiany naprężeń zaobserwowano w warstwie zewnętrznej. Dla drutów tej warstwy stwierdzono jednocześnie najmniejsze wartości odchylenia standardowego.

Streszczenie autorskie

47. Pyplacz J., Motyka M., Pyplacz P.: **Diagnostyka lin stalowych okrągłosplotkowych o powierzchniowym styku drutów w splotkach**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 163-173, il., bibliogr. 21 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina stalowa (kompaktowana). Eksploatacja. Zużycie. Pęknięcie. Awaria. Defektoskopia magnetyczna. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Diagnostyka techniczna. Aparatura kontrolno-pomiarowa. CBIIDGP.

W opracowaniu przedstawiono problemy występujące w diagnostyce lin stalowych o powierzchniowym styku drutów w splotkach. Podano zalety i niedogodności wynikające ze stosowania tych lin w urządzeniach transportu linowego. Wyeksponowano rodzaje stosowanych w Polsce defektografów magnetycznych lin stalowych oraz przedstawiono wyniki badań własnych w zakresie identyfikacji zamodelowanych pojedynczych pęknięć drutów zewnętrznych na próbnym odcinku liny.

Streszczenie autorskie

48. Carbogno A., Mazany E., Pyplacz J., Motyka M.: **Liny stalowe i łańcuchy w osłonie ochronnej.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 174-184, il., bibliogr. 18 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina wyrównawcza. Lina płaska. Lina stalowo-gumowa (SAG). Lina stalowa (okrągła). Łańcuch ogniowy. Osłona. Powłoka ochronna. Guma. Tworzywo sztuczne. Eksploatacja. Zużycie. Defektoskopia magnetyczna. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Diagnostyka techniczna (MPM - magnetyczna pamięć metalu). P.Śl. SAG sp. z o.o. CBIIDGP.

Omówiono przykłady zastosowania lin stalowych okrągłych, płaskich i łańcuchów w osłonie ochronnej z tworzyw sztucznych jako lin wyrównawczych. Podano wady i zalety metod diagnostycznych oceny stanu technicznego tego typu lin. Przedstawiono przykładowe rodzaje stosowanej w Polsce aparatury kontrolno-pomiarowej w dziedzinie badań MTR. Dokonano oceny możliwości określenia zużycia metodą MTR i MPM odcinka płaskiej liny stalowo-gumowej (łańcuchowej) wykonanego przez firmę SAG sp. z o.o.

Streszczenie autorskie

49. Hadasik E., Carbogno A., Jabłońska M., Pyplacz P.: **Przyczyny nagłego osłabienia jednej liny nośnej w czteroliniowym górniczym wyciągu szybowym.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 185-194, il., bibliogr. 11 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Wyciąg wieloliniowy. Wyciąg typu ciernego. Lina wyciągowa. Lina nośna. Lina stalowa. Drut. Wytrzymałość. Zmęczenie. Rozciąganie. Korozja. Stal. Parametr. Badanie laboratoryjne. Badanie niszczące. Przepis prawny. P.Śl. CBIIDGP.

Przedstawiono informacje dotyczące nagłego osłabienia jednej liny nośnej pracującej w górniczym wyciągu szybowym w układzie czteroliniowym o napędzie ciernym. Omówiono proces zużycia liny podczas jej całego czasu pracy oraz przedstawiono wyniki badań po jej odłożeniu. Zamieszczono również wyniki badań metalograficznych drutów zewnętrznych z uszkodzonego odcinka tej liny.

Streszczenie autorskie

50. Płachno M., Szczygieł M.: **Analiza naprężeń w ciągłach nośnych skipu górniczego powodowanych nierównościami torów prowadzenia skipu w szybie.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 197-205, il., bibliogr. 13 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Wyciąg skipowy. Naczynie wydobywcze. Skip. Lina wyciągowa. Lina nośna. Prowadnica. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Naprężenie zmienne. Zmęczenie. Wytrzymałość. Diagnostyka techniczna. Pomiar. Parametr. Obliczanie. AGH. KOMAG.

Zwrócono uwagę, że przedmiotowe naprężenia, które uważa się za przyczynę uszkodzeń zmęczeniowych doznawanych przez ciągła nośne skipów, potrafimy wiarygodnie mierzyć, ale nie potrafimy jeszcze ich obliczać. Różnice pomiędzy zweryfikowanymi wynikami pomiarów zmiennych naprężeń w ciągłach doznających uszkodzeń, a wynikami dotychczasowych prób obliczeń takich naprężeń są na tyle duże, że nie można ich uznać za przypadkowe. Powodem tych różnic okazały się zbyt mało adekwatne do rzeczywistości założenia, które przyjmowano dla dotychczas opublikowanych modeli przemieszczeń dynamicznych, powodowanych w konstrukcji skipu przez nierówności torów jego prowadzenia w szybie. Ponieważ po zweryfikowaniu tych założeń uzyskano pomijalnie małe różnice pomiędzy wynikami pomiarów a wynikami obliczeń, można było dokonać analizy wyęźnienia materiału ciągła w miejscach zaistniałych uszkodzeń. Ta analiza wykazała, że weryfikacji wymaga także dotychczasowy pogląd na przyczynę wciąż aktualnego problemu uszkodzeń zmęczeniowych doznawanych przez ciągła nośne skipów.

Streszczenie autorskie

51. Płachno M., Badura S.: **Analiza wytrzymałościowa wsporników pod uchwyty kabli energetycznych i sygnałowych zabudowanych w szybach górniczych.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w

górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 206-210, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Szyb. Wyposażenie elektryczne. Kabel energetyczny. Uchwyt. Wspornik szybowy. Wytrzymałość. Obliczanie. MES. BHP. Wypadkowość. AGH.

Chociaż tragiczny wypadek, jaki zaistniał w jednym z polskich szybów w 2013 r. wskutek awaryjnego uwolnienia się kabla energetycznego z jego uchwytów nie dotyczył wsporników pod te uchwyty, to jednak uznano za celowe poddać takie wsporniki analizie wytrzymałościowej. W szczególności zwrócono uwagę na wsporniki kotwione, dla których proste sprawdzenie bezpieczeństwa wymaganego przez przepisy górnicze może budzić wątpliwości co do sposobu obliczeń wytrzymałościowych. Z tego powodu w rozdziale podano oraz porównano wyniki takich obliczeń wykonanych na dwa sposoby, tj. z zastosowaniem podstawowych zależności wytrzymałościowych dotyczących pręta równocześnie zginanego i skręcanego, a także z zastosowaniem MES.

Streszczenie autorskie

52. Juraszek J., Kaczmarczyk A.: **Analiza porównawcza metod diagnostycznych lin stalowych.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 211-216, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina stalowa (wielowarstwowa). Druć. Eksploatacja. Zużycie. Badanie nieniszczące. Defektoskopia magnetyczna. Diagnostyka techniczna (MPM - magnetyczna pamięć metalu). Aparatura kontrolno-pomiarowa. Badanie laboratoryjne. Akad. Tech.-Humanist. CBIIDGP.

W pracy przedstawiono porównanie wyników badań liny stalowej wielowarstwowej, wykonanych różnymi metodami: metodą magnetyczną badania lin stalowych i magnetycznej pamięci metalu. Złożona budowa tych lin nastręcza trudności w identyfikacji pęknięć drutów w warstwach wewnętrznych. Zaproponowano sztuczne wprowadzenie uszkodzeń, polegające na przecięciu drutów w poszczególnych miejscach jej przekroju poprzecznego. Zbudowano specjalne stanowisko badawcze. Przeprowadzono badania odcinków lin wielowarstwowych, umożliwiające ocenę możliwości wykrywania wad drutów warstw wewnętrznych. Porównano uzyskane wyniki badań różnymi metodami. Badania mogą przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa eksploatacyjnego lin stalowych.

Streszczenie autorskie

53. Hansel J., Kania E.: **Wymagane właściwości smarów służących do smarowania lin nośnych w wyciągach z napędem ciernym.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 217-224, il., bibliogr. 24 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Wyciąg typu ciernego. Lina wyciągowa. Lina stalowa. Lina nośna. Eksploatacja. Zużycie. Korozja. Odporność na korozję. Ochrona przed korozją. Smarowanie. Smar. Tarcie. Współczynnik. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Normalizacja. AGH. CBIIDGP.

Przedstawiono główne cele smarowania lin nośnych w wyciągach z napędem ciernym. Wykazano wpływ smarowania na naprężenia w drutach przeginanym lin stalowych oraz wpływ smarowania na sprzężenie cierne pomiędzy liną a wykładziną. Opisano właściwości, jakie powinny mieć smary stosowane do smarowania lin stalowych, a w szczególności lin w wyciągach z napędem ciernym. Omówiono wymagania na podstawie norm: DIN 21258:2007-04, PN-ISO 3156:1999 oraz metody badań parametrów fizykochemicznych dla smarów stosowanych do lin nośnych. Przedstawiono wymagania co do ilości smaru w splotkach i w rdzeniu na podstawie normy PN-G-46607:1993, DIN 21258:2007-04 oraz atesty producenta smaru i producenta liny.

Streszczenie autorskie

54. Nyga K., Miklis T.: **Maszyny hybrydowe i maszyny wyciągowe z silnikiem zintegrowanym, jako przykład optymalizacji kosztów inwestycyjnych dla nowo drążonych szybów.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2015 s. 239-243, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Szyb. Głębinie. Pogłębianie. Maszyna wyciągowa (hybrydowa; zintegrowana). Napęd elektryczny. Silnik synchroniczny. Optymalizacja. Ekonomiczność. Koszt. Inwestycja. Siemag Tecberg Polska sp. z o.o.

W Polsce coraz głośniej mówi się o potrzebie udostępniania pokładów surowców, które zalegają na poziomach nie obsługiwanych przez obecne kopalnie, za czym idą decyzje w sprawie pogłębiania istniejących szybów lub głębinie zupełnie nowych szybów. Jednocześnie sygnały płynące z rynku przekazują informacje o problemach polskiego węgla na rynku wewnętrznym. Biorąc pod uwagę doświadczenia naszej firmy w kontaktach z polskimi kopalniami i konfrontując je z kopalniami światowymi narzuca się jeden wniosek. Przyzwyczajenie do ogólnie panujących technologii i bardzo głęboko zakorzeniona kultura eksploatacji urządzeń już znanych powoduje zwiększenie nakładów inwestycyjnych na "nieoptymalne" rozwiązania.

Streszczenie autorskie

55. Lewandowski J., Jakubowski J.: **Wpływ drgań naczyń wyciągowych na wartość siły hamującej podczas hamowania bezpieczeństwa maszyny wyciągowej.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 253-261, il., bibliogr. 6 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Wyciąg szybowy. Wyciąg skipowy. Maszyna wyciągowa (4L-4000/DC-14m/s). Hamowanie bezpieczeństwa. Siła dynamiczna. Drgania. Eksploatacja. Kontrola techniczna. Badanie ruchowe. Badanie laboratoryjne. Parametr. Obliczanie. PIAP.

W pracy przedstawiono analizę ruchu oraz sił dynamicznych występujących w elementach górniczego wyciągu szybowego w czasie hamowania bezpieczeństwa. Skoncentrowano się na rejestrowanych podczas okresowych badań wykresach prędkości jazdy naczynia wyciągowej maszyny wyciągowej. Zauważono, że w niektórych konfiguracjach wyciągu hamowanie odbywa się ze znacznymi odchyleniami od spodziewanego toru ruchu. Opisane wyniki badań, pomiarów i obliczeń dotyczą pracującego wyciągu szybowego i maszyny wyciągowej typu 4L-4000/DC-14m/s z dwoma skipami.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 73, 106.

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

56. **Nowoczesne centrum zarządzania produkcją w Zakładzie Przeróbki Mechanicznej Węgla KWK Knurów-Szczygłowice.** Napędy Sterow. **2015** nr 7/8 s. 82-83, il.

Zakład przeróbki mechanicznej. Proces technologiczny. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Program (firmy Wonderware). Astor sp. z o.o. CARBOAUTOMATYKA SA.

Kopalnia KWK Knurów, która ma ponad 108 lat tradycji, zrobiła milowy krok w zarządzaniu - od rozproszonego sterowania urządzeniami w zakładzie, do jednego z najnowocześniejszych na Śląsku rozwiązań, umożliwiającego centralne zarządzanie całą linią produkcyjną.

Streszczenie autorskie

57. Zhukov V.P., Otwinowski H., Belyakov A.N., Wyleciał T., Mizonov V.E.: Boltzmann equation in the modeling of mineral processing. **Równanie Boltzmana w modelowaniu procesów przeróbczych.** Arch. Gór. **2015** nr 2 s. 507-516, il., bibliogr. 18 poz.

Przeróbka mechaniczna. Rozdrabnianie. Młyn kulowy. Sortowanie. Transport. Proces technologiczny. Modelowanie. Równanie (Boltzmana). Obliczanie. Rosja. P.Częst.

Równanie Boltzmana jest podstawowym równaniem kinetycznej teorii gazów, opisującym ewolucję cząstek w rozrzedzonej gazie. W równaniu tym występuje funkcja gęstości prawdopodobieństwa zmiennej losowej w trójwymiarowej przestrzeni fazowej (funkcja rozkładu). W artykule przedstawiono sposób wykorzystania równania Boltzmana do analizy procesów przeróbki mechanicznej surowców mineralnych. Wynikiem tej analizy jest matematyczny model występujących równocześnie procesów mielenia, klasyfikacji i transportu materiałów ziarnistych. W tym przypadku równanie Boltzmana opisuje ewolucję gęstości rozkładu ziaren względem składowych prędkości, współrzędnych kartezjańskich oraz rozmiaru ziarna. W młynie funkcja rozkładu zmienia się w wyniku rozdrabniania i ruchu ziaren, a w klasyfikatorze tylko w wyniku ruchu ziaren. W ogólnym przypadku funkcja rozkładu zależy od: czasu, ruchu ziaren, prędkości ziaren i rozmiaru ziaren, który zmienia się w wyniku rozdrabniania. Uwzględnienie zjawisk losowych wymaga wprowadzenia składowej dyfuzyjnej do równania Boltzmana. W artykule rozpatrzono zastosowanie równania Boltzmana do rozdrabniania periodycznego i ciągłego. W otrzymanych postaciach równania można uwzględnić rzeczywiste warunki technologiczne, co pozwala opisać stan układu podczas oddzielnych lub jednoczesnych procesów przeróbczych. Przy założeniu jednowymiarowości procesów rozpatrywane zagadnienie sprowadza się do znanych przypadków, analizowanych jako oddzielne procesy. Obliczenia numeryczne wykonano metodą macierzową z wykorzystaniem teorii łańcuchów Markowa. Przedstawiono wyniki obliczeń dla przypadku jednoczesnego rozdrabniania i ruchu ziaren w młynie bębnowym kulowym. Analiza wyników obliczeń wykazała, że przebieg ewolucji stanu układu ziaren jest prawidłowy. W przyszłych badaniach można uwzględnić w równaniu Boltzmana kształt ziaren, co oznacza wprowadzenie dodatkowych trzech współrzędnych do przestrzeni fazowej. Współrzędne te związane są ze zmianą długości, szerokości i wysokości ziarna.

Streszczenie autorskie

58. Flizikowski J.: **Autokompensowanie nierównomierności rozdrabniania uziarnionej biomasy.** Ważenie Dozow. Pakow. **2015** nr 3 s. 92-99, il., bibliogr. 18 poz.

Rozdrabnianie. Granulacja. (Rozdrabniacz wielotarczowy). Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Sztuczna inteligencja. Algorytm. Biomasa. Odpady. Utylizacja. Ochrona środowiska. Uniw. Technol.-Przyr.

Celem pracy jest próba przybliżenia, w warunkach inżynierii rozdrabniania energetycznych bio-nośników uziarnionych, przesłanek i możliwości rozwiązania problemu niezadowalającego poziomu kompensowania nierównomierności charakterystyk użytkowych. Dodatkowym tłem jest aspekt współpracy twórców i producentów rozdrabniaczy, urządzeń pomiarowych w standaryzacji baz danych, spójnej metodyki/techniki pomiarów oraz badań.

Z artykułu

59. Sidor J., Tomach P.: **Badania procesu drobnego mielenia kamienia wapiennego w młynie wibracyjnym.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 3 s. 49-52, il., bibliogr. 5 poz.

Rozdrabnianie. Mielenie drobne. Młyn (wibracyjny). Nadawa (kamień wapienny). Wydajność (5-60 t/h). Proces technologiczny. Charakterystyka techniczna. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. AGH.

Badania procesu drobnego mielenia kamienia wapiennego, do uziarnienia umożliwiającego zastosowanie produktu mielenia jako sorbentu, przeprowadzono w laboratoryjnym młynie wibracyjnym, w sposób okresowy, pracującym przy niskiej częstotliwości drgań. Cel badań obejmował uzyskanie proszku kamienia wapiennego, zawierającego minimum 70% zawartości klasy ziarnowej bardzo drobnej, co stanowi wymóg jego aplikacji w mokrej metodzie odsiarczania spalin m.in. w kotłach energetycznych. Wyniki badań wskazują jednoznaczne korzyści, wynikające z zastosowania komory z elementem intensyfikującym proces mielenia, z zastosowania aktywatora chemicznego, jak również fakt, że w młynach wibracyjnych można otrzymać produkt spełniający wszystkie wymagania uziarnienia stawiane mączkom wapiennym, wykorzystywanym jako sorbent.

Streszczenie autorskie

60. Sidor J., Mazur M.: **Zastosowanie techniki wibracyjnej w procesach kruszenia.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 3 s. 60-65, il., bibliogr. 11 poz.

Rozdrabnianie. Kruszenie. Kruszarła stożkowa (wibracyjna). Kruszarła szczękowa (wibracyjna). Parametr. Obliczanie. Kruszywo. Klasa ziarnowa. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

Bardzo drobne kruszenie materiałów twardych i bardzo twardych do uziarnienia poniżej 2-4 mm, przy uziarnieniu nadawy 50-200 mm, wymaga bardzo dużych nakładów energetycznych. Wynika to głównie z potrzeby stosowania co najmniej trzech, a nawet czterech stopni kruszenia, zawierających najczęściej kruszarła szczękowe, stożkowe lub udarowe. Jednym ze sposobów obniżenia ilości energii wydatkowanej na proces kruszenia jest zmniejszenie liczby kruszarek w linii technologicznej. Jest to możliwe przez zastosowanie kruszarek charakteryzujących się dużo większymi stopniami rozdrobnienia niż wspomniane wcześniej, czyli kruszarek wibracyjnych. W artykule zawarto systematykę obecnie stosowanych kruszarek wibracyjnych, ich schematy mechaniczne, opisy budowy, zasady działania oraz podstawowe parametry techniczne.

Streszczenie autorskie

61. Feliks J., Mendyka P.: **Modelowanie pracy wibratora z samoregulującym się momentem statycznym.** Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 3 s. 67-71, il., bibliogr. 10 poz.

Przesiewacz wibracyjny. Młyn (wibracyjny). Granulator. Kruszarła. Napęd bezwładnościowy. Wibrator. Rozruch. Moment obrotowy. Moment statyczny. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Badanie symulacyjne. AGH.

W artykule przedstawiono koncepcje i badania symulacyjne dwóch rodzajów wibratorów, których wspólną cechą jest zdolność do zwiększania momentu statycznego niewyrównoważenia wraz ze wzrostem prędkości obrotowej wału wibratora. Pierwsze rozwiązanie oparte jest na mimośrodowym umieszczeniu jednej z mas niewyważonych, natomiast drugie na mechanizmie odśrodkowym z dodatkową masą regulującą. Wibratory bezwładnościowe znajdują obecnie szerokie zastosowanie w maszynach wibracyjnych, takich jak przesiewacze, młyny wibracyjne, granulatory czy kruszarła. Głównym celem stosowania tego typu rozwiązań jest ograniczenie wymaganego momentu rozruchowego silnika oraz ograniczenie oddziaływań dynamicznych w trakcie przejścia przez częstotliwości rezonansowe. Przedstawiono analizy dynamiczne tych rozwiązań, wykonane z użyciem komputerowej symulacji układów dynamicznych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 79, 80, 91.

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

62. Gawliński M., Jaszak P.: **Możliwości zwiększania szczelności uszczelnień semimetalowych.** Hydraul. Pneum. **2015** nr 4 s. 5-9, il., bibliogr. 6 poz.

Układ hydrauliczny. Uszczelnienie spoczynkowe (semimetalowe). Materiał konstrukcyjny. Konstrukcja. Szczelność. P.Wroc.

Omówiono ważniejsze cechy uszczelnień semimetalowych. Podano przykłady rozwiązań konstrukcyjnych uszczelnień semimetalowych o podwyższonej szczelności. Przedstawiono wpływ nacisku stykowego oraz właściwości materiału elastoplastycznego na szczelność różnych uszczelnień. Omówiono znaczenie znajomości zarówno mechanizmu uszczelniania danego typu uszczelniania, jak i właściwości materiałów stosowanych do jego budowy podczas konstruowania uszczelnienia o wysokiej szczelności. Opisano nowe rozwiązanie konstrukcyjne uszczelnienia spiralnego.

Streszczenie autorskie

63. Dindorf R., Woś P.: **Mobilne urządzenie do automatycznego pomiaru natężenia przecieku w instalacjach sprężonego powietrza**. Hydraul. Pneum. **2015** nr 4 s. 9-12, il., bibliogr. 3 poz.

Układ pneumatyczny. Instalacja pneumatyczna. Rurociąg. Powietrze sprężone. Przepływ. Przeciek. Monitoring. Przyrząd pomiarowy (mobilny). Innowacja. P.Świętokrz.

Zaproponowano metodę pośrednią pomiaru natężenia przecieku w instalacji sprężonego powietrza z przepływem kontrolowanym na odgałęzieniu rurociągu. Metoda ta wymaga włączenia urządzenia pomiarowego na odgałęzieniu instalacji sprężonego powietrza. Do automatycznego monitorowania natężenia przecieku w systemie sprężonego powietrza nową metodą wykonano demonstracyjne mobilne urządzenie pomiarowe. Omówiono budowę układu pomiarowego, funkcje i parametry tego urządzenia. Zaprezentowano przykładowe wyniki pomiarów.

Streszczenie autorskie

64. Wyrosławski R.: **Siłowniki śrubowe BENZLERS - doskonała alternatywa dla siłowników hydraulicznych i pneumatycznych**. Artykuł promocyjny. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 3 s. 40, il.

Napęd hydrauliczny. Napęd pneumatyczny. (Siłownik śrubowy BENZLERS). Konstrukcja.

Siłowniki śrubowe BENZLERS serii BD, BDL i BDK to bardzo zwarte, proste, wytrzymałe i niezawodne konstrukcje precyzyjnie wykonane z wykorzystaniem najlepszych podzespołów i materiałów, zaprojektowane z naciskiem na długą żywotność.

Z artykułu

Zob. też poz.: 2, 10, 11, 12, 22, 76.

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

65. Czaplicka-Kolarz K., Burchart-Korol D., Turek M., Borkowski W.: Model of eco-efficiency assessment of mining production processes. **Model oceny efektywności procesów produkcji górniczej**. Arch. Gór. **2015** nr 2 s. 477-486, il., bibliogr. 21 poz.

Ochrona środowiska. Efektywność. Ekonomiczność. Koszt. Analiza ekonomiczna. Górnictwo węglowe. Polska. Kopalnia węgla. Rozwój zrównoważony. Cykl życia. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. GIG.

W artykule przedstawiono autorską metodę oceny efektywności procesów produkcji górniczej w kopalniach węgla kamiennego, która umożliwia zintegrowanie wyników oceny aspektów środowiskowych i ekonomicznych. Proponowana metoda oceny wykorzystuje podejście cyklu życia do oceny efektywności środowiskowej oraz wynik z działalności operacyjnej do oceny efektywności ekonomicznej. Opracowaną kompleksową metodę oceny procesów produkcji górniczej zaproponowano jako kluczowy wskaźnik efektywności KPI (Key Performance Indicator) kopalń węgla kamiennego w Polsce, stosowany do wspomagania procesów decyzyjnych w przedsiębiorstwach górniczych.

Streszczenie autorskie

66. Tomecka-Suchoń S., Marczak H.: Interpretation of Ground Penetrating Radar attributes in identifying the risk of mining subsidence. **Użycie atrybutów GPR do wyznaczenia rejonów zagrożonych pojawieniem się pustek poeksploatacyjnych**. Arch. Gór. **2015** nr 2 s. 645-656, il., bibliogr. 29 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. (Pustka). Kopalnia węgla. Likwidacja. Mechanika górotworu. Geologia. Aparatura kontrolno-pomiarowa (georadarowa - GPR). Radar. AGH.

Osiadające płytkie zroby po wyeksploatowanym węglu mogą być przyczyną rozwoju procesów zapadliskowych na powierzchni ziemi. Takie zapadliska pojawiają się nagle i stanowią duże zagrożenie dla ludzi, zwierząt i obiektów budowlanych. Do lokalizacji "wędrujących pustek" w kierunku powierzchni ziemi można wykorzystać metody geofizyczne, w szczególności metodę georadarową. Przeprowadzono badania testowe w rejonie Sierszy na Górnym Śląsku, gdzie również powstają zapadliska górnicze. Prowadzono badania na profilu

pomiarowym w czasie bezpośrednio poprzedzającym pojawienie się zapadliska. Można przyjąć, że obserwacje georadarowe były prowadzone w czasie, kiedy rozwijał się geomechaniczny i hydrauliczny proces przygotowania deformacji zapadliskowej. W interpretacji materiału pomiarowego zastosowano metodę atrybutów sygnałów georadarowych, takich jak faza chwilowa, pierwsza pochodna i druga pochodna sygnału analitycznego. Anomalne wartości atrybutów wskazują na rozwój kanałów hydraulicznych, które były bezpośrednią przyczyną powstania zapadliska. Z pracy wynika, że badanie rozkładu atrybutów analitycznego sygnału georadarowego może pomóc w zrozumieniu procesu tworzenia zapadliska i identyfikować istnienie takiego procesu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6, 9, 58, 92.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

67. Olszyna G., Tytko A.: **Zagadnienie zużycia lin stalowych pracujących w układach wielokrążkowych.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 95-107, il., bibliogr. 14 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Konstrukcja. Lina stalowa (w układzie wielokrążkowym). Eksploatacja. Zużycie. Wytrzymałość. Badanie laboratoryjne. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Matlab). AGH.

Liny stalowe z punktu widzenia ich eksploatacji są obiektami praktycznie nieodnawialnymi. Wchodzą w skład złożonych obiektów konstrukcyjnych i urządzeń transportu linowego. Przeznaczone są do wykonania określonej pracy, aby po pewnym okresie, zależnym od ich stanu, wymienić je na nowe. Zmieniający się stan lin jest wynikiem procesów zużyciowych. W normalnej eksploatacji są to procesy związane ze zmęczeniem materiału oraz ubytkami masowymi wywołanymi korozją i starciami. Liny stalowe w większości zastosowań odkładane są po osiągnięciu poziomu arbitralnie ustalonego kryterium odkładania. Niniejszy artykuł poświęcony jest zagadnieniom związanym z pracą lin w układach wielokrążkowych. Na podstawie wykonanej analizy, obliczeń modelowych oraz badań wytrzymałościowych, autorzy wskazują na potencjalne przyczyny oraz miejsca powstawania uszkodzeń i deformacji lin pracujących w układach wielokrążkowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 15, 27, 29, 34, 39, 40, 46, 48, 51, 62, 64, 89.

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

68. Heyduk A., Boron S., Joostberens J., Pielot J.: **Empiryczny model impedancji ciała ludzkiego na potrzeby oceny zagrożenia niebezpiecznym dla zdrowia i życia porażeniem prądem elektrycznym.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 79 s. 67-76, il., bibliogr. 9 poz.

BHP. Zagrożenie. Wypadkowość. Porażenie prądem elektrycznym. (Impedancja). Fizjologia. Modelowanie. Badanie laboratoryjne. P.Śl.

Impedancja ciała ludzkiego jest jednym z podstawowych parametrów decydujących o wartości prądu rażeniowego, a zatem i o patofizjologicznych skutkach porażenia. Badania takiej impedancji ciała muszą być jednak prowadzone w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób badanych. Na podstawie badań laboratoryjnych został opracowany model impedancji umożliwiający badanie przepływu prądu rażeniowego w szerokim zakresie napięć. Wyniki badań mogą zostać wykorzystane do sprecyzowania oceny zagrożeń porażeniem śmiertelnym dla konkretnej osoby w określonych warunkach środowiskowych.

Streszczenie autorskie

69. Gierlotka S.: **Górnictwo lampy osobiste.** Napędy Sterow. **2015** nr 7/8 s. 114-118, il., bibliogr. 7 poz.

BHP. Oświetlenie osobiste. Lampa. Historia górnictwa. Rozwój.

70. Gryniewicz-Bylina B., Rakwicz B.: Measurements and assessment of sound emitted by toys intended for children under the age of three years old. **Pomiary i ocena dźwięku emitowanego przez zabawki przeznaczone dla dzieci w wieku poniżej trzech lat.** Arch. Acoust. **2015** nr 3 s. 383-393, il., bibliogr. 37 poz.

BHP. Zagrożenie. Hałas. Poziom hałas. Źródło hałasu. Badanie laboratoryjne. Algorytm. Pomiar. Parametr. Obliczanie. (Zabawki). Wyrób. Norma (EN 71-1:2011 + A2:2013). Dyrektywa (2003/10/WE). UE. KOMAG.

71. Prusek S.: Changes in cross-sectional area of gateroads in longwalls with roof caving, ventilated with "U" and "Y" systems. **Zmiany pola przekroju poprzecznego chodników przyścianowych ścian zawałowych przewietrzanych sposobami na "U" oraz na "Y".** Arch. Gór. **2015** nr 2 s. 549-564, il., bibliogr. 16 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Wentylacja. System (U; Y). Wybieranie ścianowe. Przestrzeń poeksploacyjna. Chodnik podścianowy. Chodnik nadścianowy. Wymiar. Mechanika górotworu. Odkształcenie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. GIG.

W Polsce w roku 2012 czynnych było 31 kopalń, a wydobyte węgla kamiennego wyniosło 79,2 mln ton. W 21 kopalniach prowadzono eksploatację w pokładach metanowych, podczas której stwierdzono wydzielanie się metanu do wyrobisk górniczych. Z pokładów metanowych wydobyto łącznie 59,4 mln ton, co stanowi 75% całego wydobycia w roku 2012. Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji w pokładach metanowych niezwykle istotnym jest zachowanie odpowiednich gabarytów chodników przyścianowych. W polskich kopalniach węgla kamiennego dominują dwa sposoby przewietrzania ścian na "U" z odprowadzaniem powietrza zużytego po caliźnie węglowej oraz na "Y", kiedy to powietrze zużyte odprowadzane jest wzdłuż zrobów za frontem ściany. W przypadku sposobu przewietrzania na "U" (szacuje się, że tym sposobem przewietrzanych jest około 75% wszystkich ścian) jednym z kluczowych czynników wpływających na bezpieczeństwo eksploatacji jest zachowanie odpowiedniego pola przekroju poprzecznego chodnika wentylacyjnego. Stosując sposób przewietrzania na "Y", znacznie korzystniejszy z uwagi na zagrożenie metanowe, niezwykle istotne z kolei jest utrzymanie zadawalających gabarytów jednego z chodników za frontem eksploatacji. W artykule przedstawiono wyniki pomiarów deformacji chodników przyścianowych, przeprowadzonych w siedmiu kopalniach węgla kamiennego, które znajdują się w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym. Pomiary deformacji przeprowadzono w 12 ścianach przewietrzanych sposobem na "Y" oraz w 4 ścianach przewietrzanych sposobem na "U". Łącznie przebadano 28 chodników.

Ze streszczenia autorskiego

72. Krause E.: Short-term predictions of methane emissions during longwall mining. **Krótkoterminowe prognozy wydzielania się metanu podczas wybierania ścian**. Arch. Gór. **2015** nr 2 s. 581-594, il., bibliogr. 16 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Wybieranie ścianowe. Ściana. Postęp ściany. Parametr. Obliczanie. Prognozowanie. Wentylacja. System (Y). GIG.

Prognoza wydzielania się metanu do środowiska ściany, wykonana na etapie jej projektowania, może być obciążona błędami subiektywnymi, wynikającymi z niedoszacowania wartości wyjściowych do obliczeń, a w szczególności nasycenia metanem pokładów podebranych i nadebranych, ich miąższości oraz odległości od pokładu eksploatowanego. Przedstawiona w artykule metoda prognozy krótkoterminowej wydzielania się metanu do środowiska ściany podczas jej eksploatacji, opracowana w ramach strategicznego projektu badawczego, pozwala na weryfikację występujących rozbieżności między prognozowanym dla projektowanej ściany, a rzeczywistym wydzielaniem się metanu podczas eksploatacji. Metoda prognozowania krótkoterminowego pozwala na wyprzedzające wariantowe oszacowanie wydzielania się metanu dla zmieniających się postępów eksploatacyjnych oraz zmian nasycenia metanem pokładu eksploatowanego i otaczającego złoża na wybiegu ściany. Może być stosowana przez Dział Wentylacji Kopalni na bieżąco podczas eksploatacji ściany.

Streszczenie autorskie

73. Cybulski K., Michałek A.: **Ocena i klasyfikacja zagrożenia wybuchem pyłu węglowego w szybach kopalń węgla kamiennego**. Prz. Gór. **2015** nr 7 s. 16-20, il., bibliogr. 12 poz.

BHP. Zagrożenie. Pył węglowy. Wybuch. Szyb. Klasyfikacja. Przepis prawny. Prawo górnicze. GIG. Kopalnia doświadczalna ("Barbara").

Przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 czerwca 2002 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych wraz z późniejszymi zmianami nie uwzględniają specyficznej konstrukcji szybów. Odpowiednia klasyfikacja szybów jest niezbędna ze względu na występowanie w nich potencjalnych inicjatorów, które mogą spowodować wybuch pyłu węglowego. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych wprowadza kryteria klasyfikacji zagrożenia wybuchem pyłu węglowego w wyrobiskach pionowych oraz w wyrobiskach pochyłych o nachyleniu powyżej 45°, w tym w szybach i szybikach. Klasyfikacji ww. wyrobisk będzie się dokonywać w oparciu o zawartość części niepalnych stałych w zalegającym pyłe kopalnianym; średnią ilość pyłu węglowego zalegającego w danym wyrobisku w przeliczeniu na 1 m³ wyrobiska; klasyfikacje pod względem zagrożenia wybuchem pyłu węglowego oraz wielkość intensywności osiadania pyłu w wyrobiskach mających bezpośredni kontakt z rozpatrywanym wyrobiskiem; ocenę zagrożenia wybuchem pyłów w budynku nadszybia; w przypadku klasyfikacji szybów.

Streszczenie autorskie

74. Wierzbicki M., Skoczylas N., Kudasik M.: **Pomiary ciśnienia metanu w pokładach węgla kamiennego w GZW mierzone metodą bezpośrednią**. Prz. Gór. **2015** nr 7 s. 21-25, il., bibliogr. 12 poz.

BHP. Zagrożenie. Wyrzut. Metan. Skala. Zwięzłość. Ciśnienie górotworu. (Ciśnienie złożowe gazu). Pomiar. (Sonda ciśnieniowa). Parametr. Obliczanie. GZW. PAN.

Ciśnienie złożowe metanu w porach i szczelinach pokładów węgla kamiennego jest podstawowym czynnikiem determinującym stan zagrożenia zjawiskami gazodynamicznymi. Ze względu na problemy metrologiczne, jego pomiary wykonywane są stosunkowo rzadko. Autorzy opracowania skonstruowali sondy ciśnieniowe oraz wykonali liczną serię pomiarów ciśnienia złożowego w kopalniach GZW. Zmierzone ciśnienia złożowe mieściły się w przedziale 1,2-12,3 bar, także na krótkich otworach badawczych o długości 2 m zarejestrowano ciśnienia zbliżone do 10 bar. Wyniki pomiarów ciśnienia złożowego potwierdziły, że pomiędzy poszczególnymi kopalniami występują istotne różnice średnich wartości mierzonych ciśnień.

Streszczenie autorskie

75. Dziurzyński W., Krach A., Pałka T., Krawczyk J., Wasilewski S.: **Podstawy budowy, regulacji rozplywu i monitoringu sieci odmetanowania**. Prz. Gór. **2015** nr 7 s. 34-42, il., bibliogr. 6 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Przepływ. Rurociąg. Pomiar. Parametr. Monitoring. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Program (VentOdmet; VentGraph). Modelowanie. PAN.

W artykule przedstawiono podstawy funkcjonowania monitoringu sieci odmetanowania. Ocenia się, że wprowadzenie do praktyki monitoringu i regulacji pozwoli na poprawę efektywności ujęcia metanu. Omówiono podstawy teoretyczne regulacji przepływu mieszaniny metanu i powietrza w rurociągu odmetanowania oraz przedstawiono koncepcję automatycznej regulacji przepływu w sieci rurociągu odmetanowania. Przyjęto, że zastosowanie metod numerycznych i programu komputerowego VentoOdmet do wyznaczania stanu sieci odmetanowania w połączeniu z obliczeniami programem VentGraph modelującym rozplyw powietrza w sieci wentylacyjnej rejonu umożliwi badanie wzajemnego wpływu tych dwóch sieci, w tym obliczanie rozplywu gazu w rurociągu odmetanowania i regulacji rozplywu. Przedstawiono przykład obliczeń na opracowanym modelu numerycznym wykonanej regulacji rozplywu metanu w sieci rurociągu odmetanowania kopalni "Z". Wyniki obliczeń przedstawiono w postaci graficznej, korzystając ze schematu połączeń rurociągu odmetanowania.

Streszczenie autorskie

76. Kalita M., Prostański D.: **Koncepcja systemu zraszania sektorowego zanożowego głowicy urabiającej kombajnu chodnikowego - część I**. Prz. Gór. **2015** nr 7 s. 43-48, il., bibliogr. 17 poz.

BHP. Zapylenie. Zwalczenie. Zraszanie (zanożowe). Urządzenie zraszające (powietrzno-wodne). Dysza zraszająca. Ciśnienie wysokie. Zasilanie hydrauliczne (wewnętrzne sektorowe). Rozdzielacz (sektorowy). Organ urabiający. Głowica urabiająca. Nóż kombajnowy. Kombajn chodnikowy. KOMAG.

W artykule przedstawiono koncepcję systemu zraszania sektorowego zanożowego, przeznaczonego do zraszania głowicy urabiającej kombajnu chodnikowego. Zaprezentowano podstawowe założenia projektowe i wymagania stawiane instalacjom zraszającym zanożowym. Przedstawiono budowę i zasadę działania instalacji.

Streszczenie autorskie

77. Trenczek S.: **Ruch maszyn i urządzeń transportowych jako inicjał zapalenia metanu**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 28-34, il., bibliogr. 18 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

BHP. Zagrożenie. Metan. Wybuch. Samozapalność. Pożar kopalniany. Iskrobezpieczeństwo. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Wypadkowość. Dane statystyczne. EMAG.

W rozdziale przypomniano charakterystykę zagrożeń technicznych występujących w polskich kopalniach węgla kamiennego. Zaakcentowano czynniki zagrożeń bezpośrednio i pośrednio związanych z ruchem maszyn oraz środków transportowych. Podano statystykę z lat 2002-2013 dotyczącą zapaleń i wybuchów metanu. Na tym tle poddano analizie inicjały tych zdarzeń w ujęciu dotychczas stosowanego ich podziału na inicjały jawne i dyskretne oraz w nowym ujęciu jako podział na inicjały naturalne i techniczne. Na koniec dokonano oceny czynników związanych z ruchem maszyn i środków transportowych pod kątem możliwości skutecznego zapobiegania ich występowaniu.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 11, 20, 21, 26, 43, 51, 86.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

78. Bartochowska D., Ferenc R.: **Instrumenty wsparcia utrzymania ruchu w małych i średnich przedsiębiorstwach**. Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 80 s. 21-50, il., bibliogr. 11 poz.

Utrzymanie ruchu. Zarządzanie. Wspomaganie komputerowe. Przedsiębiorstwo (MŚP). P.Łódz.

Artykuł porusza problematykę zarządzania utrzymaniem ruchu w niewielkich firmach. Funkcje utrzymania ruchu są w takich przedsiębiorstwach marginalizowane, co w konsekwencji owocuje awaryjnością maszyn i urządzeń i generuje poważne straty. Intencją autorów jest zwrócenie uwagi na zagadnienia utrzymania ruchu i wskazanie podstawowych zaniedbań w tym obszarze. Autorzy proponują wykorzystanie dostępnych narzędzi informatycznych do monitorowania i oceny skuteczności działań UR. Istotnym aspektem wspierającym małe firmy jest bezpłatne udostępnianie aplikacji zaprojektowanych na podstawie arkusza kalkulacyjnego do wykorzystania w praktyce działań zarządczych w małych firmach.

Streszczenie autorskie

79. Mourad M.: **Maksymalna wydajność urządzeń stacjonarnych dzięki nowoczesnej technologii smarowania.** Artykuł promocyjny. Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 3 s. 76-77, il.

Eksploatacja. Zużycie. Tarcie. Smarowanie. Olej. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Przenośnik taśmowy. Kruszarka. Produkcja (ExxonMobil).

Innowacje technologiczne prowadzą do opracowywania syntetycznych środków smarnych nowej generacji, które mogą przynieść znaczną poprawę efektywności kopalń, w tym zwiększenie wydajności, niezawodności i optymalizację dyspozycyjności urządzeń. Łącząc stosowanie wysokiej jakości olejów syntetycznych ze skutecznym programem analizy olejowych i kontroli urządzeń, zarządcy kopalń mogą osiągnąć wymierne korzyści na wysoko konkurencyjnym rynku.

Z artykułu

Zob. też poz.: 19, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 55, 67, 106.

27. NAPĘDY ELEKTRYCZNE. AUTOMATYKA. MECHATRONIKA.

APARATURA POMIAROWA I KONTROLNA. WYPOSAŻENIE PRZECIWWYBUCHOWE. ŹRÓDŁA ENERGII

80. Nowrot A., Boron S.: **Najnowsze osiągnięcia na płaszczyźnie fizyki i chemii oraz inżynierii materiałowej w aspekcie wzrostu wydajności procesów przerobczych na styku przemysłów węglowego i energetycznego.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 79 s. 227-234, il., bibliogr. 13 poz.

Energetyka. Paliwo ogniwo. Badanie laboratoryjne. Badanie naukowe. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Węgiel wzbogacony. Jakość. Przeróbka mechaniczna. Górnictwo węglowe. P.Śl.

Rozwój inżynierii materiałowej oraz najnowsze wyniki badań stosowanych w zakresie fizyki i chemii ciała stałego umożliwiły opracowanie nowych metod kontroli jakości i przetwarzania paliw stałych. W skali laboratoryjnej powstały zaawansowane metody wytwarzania energii elektrycznej z węgla z pominięciem przetwarzania na energię cieplną i mechaniczną. Ogół tych procesów umożliwia wzrost sprawności energetycznej wytwarzania energii elektrycznej. Jest to szczególnie istotne zagadnienie z punktu widzenia krajów, w których energetyka opiera się na węglu kamiennym lub brunatnym.

Streszczenie autorskie

81. Nowrot A., Joostberens J.: **Wpływ najnowszych osiągnięć mikroelektroniki oraz nanotechnologii na bezpieczeństwo procesów przemysłowych.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 79 s. 235-243, il., bibliogr. 11 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Czujnik. Elektronika. Miniaturyzacja. Nanotechnologia. P.Śl.

W ciągu ostatnich dziesięciu lat nastąpił silny rozwój nanotechnologii, co w konsekwencji zaowocowało powstaniem nowych materiałów oraz układów elektronicznych, w tym kolejnej generacji sensorów. Zastosowanie nowych rozwiązań już dzisiaj istotnie wpływa na wzrost wydajności procesów przemysłowych oraz ich bezpieczeństwo. W artykule przedstawiono analizę najnowszych osiągnięć m.in. w dziedzinie nanotechnologii w kontekście nowych aplikacji. Znaczna część zaprezentowanych rozwiązań znajduje lub znajdzie zastosowanie m.in. w przemyśle wydobywczym i energetycznym.

Streszczenie autorskie

82. Iwiński B.: **System kontrolno-pomiarowy dla stanowisk badawczych kompleksu ścianowego.** Napędy Sterow. **2015** nr 7/8 s. 77, il.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Budowa modułowa. System. Wspomaganie komputerowe. Sygnał. Drgania. Stanowisko badawcze. Badanie stanowiskowe. Kompleks ścianowy kombajnowy. VERITECH. KOPEX SA.

Firma Veritech opracowała system kontrolno-pomiarowy dla hali badawczej w ramach projektu "System automatycznego sterownia kompleksem ścianowym", realizowanego przez KOPEX. Projekt zakładał budowę kilku stanowisk badawczych, umożliwiających prowadzenie testów różnych modułów maszyn i urządzeń

górnictwa. Veritech dostarczył kompletny system, pozwalający na sterowanie, monitorowanie poszczególnych komponentów stanowisk oraz akwizycję, przetwarzanie i analizę danych w czasie rzeczywistym.

Streszczenie autorskie

83. **System wieloprotokołowej światłowodowej sieci przemysłowej w LW Bogdanka, zrealizowanej w oparciu o urządzenia firmy Westermo - koncepcja, doświadczenia z eksploatacji, możliwości rozbudowy.** Napędy Sterow. 2015 nr 7/8 s. 78-79, il.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Monitoring. Diagnostyka techniczna. (Instalacja światłowodowa). Światłowód. Sieć komputerowa. Techniska Polska sp. z o.o. Westermo. LW Bogdanka SA.

W 2011 roku w kopalni Bogdanka wdrożona została sieć technologiczna oparta o komunikację Ethernet i przełączniki szwedzkiej firmy Westermo. Projekt stworzyła firma INDSOFT, a jego podstawowym założeniem było bezpieczeństwo, niezawodność wymiany informacji między poszczególnymi węzłami systemu automatyki oraz połączenie kilkudziesięciu sterowników, wielu punktów wizualizacji procesów, a dodatkowo integracja ciągle bezawaryjnie działających urządzeń i sterowników instalowanych na przełomie lat 1999/2000 z nowoczesnymi sterownikami obecnie wdrażanymi przez producentów systemów automatyki.

Streszczenie autorskie

84. **Dolecki S.: ABB dla górnictwa: w stronę bezpieczeństwa i efektywności.** Napędy Sterow. 2015 nr 7/8 s. 84-85, il.

Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Sieć komputerowa. Internet. Wentylacja. Sieć wentylacyjna. Rozprowadzanie powietrza. Energochłonność. Oszczędność. Napęd elektryczny. BHP. ABB sp. z o.o.

W przemyśle wydobywczym liczą się przede wszystkim dwa obszary - bezpieczeństwo oraz efektywność energetyczna. Pierwszy z nich ma kluczowe znaczenie dla życia i zdrowia ludzi, którzy pracują w warunkach dużego zagrożenia. Drugi natomiast przekłada się wprost na obniżenie kosztów operacyjnych, przez co znacząco wpływa na ostateczną rentowność zakładu. ABB od wielu lat wspiera zakłady górnicze na całym świecie nowoczesnymi rozwiązaniami poprawiającymi bezpieczeństwo pracy i eksploatacji maszyn, a także pozwalającymi na znaczącą poprawę efektywności ekonomicznej i operacyjnej. Firma ABB oferuje dwa systemy, które doskonale wypełniają powyższe założenia: ABB SmartVentilation oraz ABB Mine Location Intelligence.

Z artykułu

85. **KOMEL - silniki górnicze o większych możliwościach.** Napędy Sterow. 2015 nr 7/8 s. 86-87, il.

Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Historia górnictwa. Rozwój. KOMEL.

Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL zajmuje się projektowaniem oraz produkcją różnego typu napędów elektrycznych. KOMEL intensywnie wspiera przemysł w zakresie opracowywania oraz produkcji napędów i silników elektrycznych od prawie 70 lat.

Streszczenie autorskie

86. **Bezpieczeństwo funkcjonalne układu sterowania radiowego maszynami pracującymi w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.** Napędy Sterow. 2015 nr 7/8 s. 90-91, il.

Sterowanie zdalne. Sterowanie bezprzewodowe (MSR-1000). Iskrobezpieczność. Wybuch. BHP. (Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa; bezpieczeństwo funkcjonalne - SIL). Dyrektywa (Maszynowa - 2006/42/WE; ATEX - 94/9/WE). UE. Normalizacja. ELSTA Elektronika sp. z o.o.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom globalnego rynku producentów maszyn, firma ELSTA ELEKTRONIKA opracowała kompaktowe rozwiązanie układu sterowania radiowego MSR-1000, przeznaczone do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, spełniające również wymagania w zakresie bezpieczeństwa funkcjonalnego.

Streszczenie autorskie

87. **System dyspozytorski THOR.** Napędy Sterow. 2015 nr 7/8 s. 96-97, il.

Dyspozytornia kopalniana. Łączność dyspozytorska. System (THOR). Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Baza danych. SEVITEL sp. z o.o.

System dyspozytorski THOR, produkcji firmy SEVITEL sp. z o.o., jest uniwersalnym i kompleksowym rozwiązaniem przeznaczonym do pracy w dyspozytorniach zakładów przemysłowych, takich jak kopalnie (głębiny, odkrywkowe itd.), przedsiębiorstwa produkcyjne oraz inne obiekty, w których ważna jest rejestracja danych obiektowych wraz z ich wizualizacją, archiwizacją i raportowaniem.

Streszczenie autorskie

88. Dukalski P., Król E., Rossa R.: **Zalety elektrycznych silników górniczych wzbudzanych magnesami trwałymi**. Napędy Sterow. **2015** nr 7/8 s. 120-126, il., bibliogr. 6 poz.

Napęd elektryczny. Silnik prądu zmiennego. Silnik synchroniczny (z magnesami trwałymi - PMSM). Silnik indukcyjny. Silnik klatkowy. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. Lokomotywa przewodowa (Ld-31). Kombajn ścianowy (KSW-460NE). Ciągnik kombajnowy elektryczny. KOMEL.

W artykule przedstawiono porównanie silników synchronicznych wzbudzanych magnesami trwałymi (ang. PMSM) z silnikami asynchronicznymi klatkowymi, na przykładzie silników górniczych. Autorzy omówili podział strat w obu typach maszyn oraz przedstawili porównanie znamionowych parametrów pracy silników obu typów dla wybranych aplikacji. Pierwszą aplikacją jest lokomotywa dołowa Ld-31, natomiast drugą aplikację stanowi napęd posuwu kombajnu KSW-460NE.

Streszczenie autorskie

89. Decner A., Iskierski L.: **Pomiar momentu obrotowego w warunkach przemysłowych**. Napędy Sterow. **2015** nr 7/8 s. 139-143, il., bibliogr. 7 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Tensometr. Czujnik. Dane. Rejestracja. Łączność bezprzewodowa. Napęd elektryczny. Rozruch. Silnik elektryczny. Wał. Moment obrotowy. KOMEL. KGHM Polska Miedź SA.

W artykule przedstawiono budowę systemu pomiarowego zastosowanego podczas prac badawczych prowadzonych na terenie KGHM Polska Miedź SA przez Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL. Zaprezentowano możliwości zastosowania systemu oraz wyniki rejestracji i pomiarów w oparciu o wybrany przykład. System umożliwia przeprowadzenie pomiaru momentu obrotowego w czasie normalnej pracy układu napędowego. Możliwe jest wyznaczenie charakterystyk obciążenia (wyznaczenie sprawności), rejestracji momentu na wale podczas rozruchu itp. Zastosowany system nie powoduje konieczności wprowadzenia zmian konstrukcyjnych układu mechanicznego, ani nie zakłóca normalnej pracy napędu.

Streszczenie autorskie

90. Dubiński J., Turek M.: Basic aspects of productivity of underground coal gasification process. **Podstawowe aspekty produktywności procesu podziemnego zgazowania węgla**. Arch. Gór. **2015** nr 2 s. 443-453, il., bibliogr. 13 poz.

Energetyka. Węgiel kamienny. Paliwo. Zgazowanie (podziemne). Proces technologiczny. Optymalizacja. Efektywność. Produktywność. Parametr. Obliczanie. GIG.

Przedstawiono analizę uwarunkowań pozwalających na uzyskanie możliwie jak największej produktywności technologii podziemnego zgazowania węgla, prowadzonego w skali przemysłowej. Analiza została wykonana w oparciu o rezultaty uzyskane w eksperymentalnym procesie zgazowania, przeprowadzonym w wyrobiskach czynnej kopalni węgla kamiennego. Podstawowe aspekty determinujące zastosowanie i produktywność tej technologii dotyczą zarówno uwarunkowań ogólnych, odniesionych do zgazowywanego pokładu węgla kamiennego, jak i praktycznych, koniecznych do uwzględnienia w stosowaniu w warunkach kopalnianych. W celu ich lepszego zobrazowania, dokonywano porównań technologii podziemnego zgazowania węgla z powszechnie dotychczas stosowaną, klasyczną technologią ścianowej eksploatacji pokładów węgla.

Streszczenie autorskie

91. Decner A., Iskierski L.: **Wyznaczanie momentu maszyn dużej mocy pracujących w zakładach wydobywczych i przerobowych**. Prz. Gór. **2015** nr 7 s. 49-54, il., bibliogr. 8 poz.

Maszyna elektryczna. Napęd elektryczny. Silnik elektryczny. Moc (320-1250 kW). Rozruch. Praca maszyn i urządzeń. Eksploatacja. Zużycie. Wał. Moment obrotowy. Pomiar. Wspomaganie komputerowe. System (telemetryczny). Zakład przeróbki mechanicznej. Młyn bębnowy. Kruszarka młotkowa. Górnictwo rud. KOMEL. KGHM Polska Miedź SA.

W artykule opisano wybrane zagadnienia ze wspólnej pracy Instytutu Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL oraz KGHM Polska Miedź SA. Zrealizowana praca dotyczyła pomiarów silników napędowych kruszarek stosowanych w Zakładach Wzbogacania Rud KGHM-u. Zastosowany system pomiarowy pozwala na przeprowadzanie pomiaru momentu obrotowego podczas normalnej eksploatacji napędów. Za jego pośrednictwem można wyznaczyć charakterystyki obciążenia, rzeczywistą sprawność silnika, moment hamujący maszyny wyciągowej itp. Bezprzewodowe przesyłanie danych pomiarowych upraszcza wykonanie pomiarów i zapewnia separację galwaniczną układu pomiarowego od jakiegokolwiek części napędu. Zastosowanie układu pomiarowego nie zmienia konstrukcji napędu poprzez np. zmniejszenie wytrzymałości wałów, jak to może mieć miejsce w przypadku zastosowania wałów pomiarowych. Autorzy przedstawiają system pomiarowy, jego budowę, zastosowanie oraz prezentują wyniki pomiarów i rejestracji na podstawie wybranego przykładu.

Streszczenie autorskie

92. Kasztelewicz Z.: **Doktryna górnictwo-energetyczna Polski przeciwwagą do polityki energetyczno-klimatycznej UE (cz.1)**. Prz. Tech. **2015** nr 19-20 s. 30-33, il., bibliogr. 17 poz.

Energetyka. Polska. Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Źródło odnawialne. Ochrona środowiska. Klimat. Dwutlenek węgla. Przepis prawny. UE. Ekonomiczność. AGH.

Polska winna podjąć zdecydowane działania w rozmowach z Unią Europejską o roli węgla w energetyce w Europie, a w tym roli europejskiego przemysłu gwarantującego miejsca pracy. Dla rozwoju gospodarczego Europa i Polska potrzebuje taniej energii elektrycznej. Autor uważa, że można zmienić obecną i proponowaną politykę klimatyczno-energetyczną Unii Europejskiej z zasady kar i subwencji na zasadę biznesową z uwzględnieniem polityki konkurencyjnej i niskoemisyjnej, a nie tylko niskoemisyjnej. Obecna polityka energetyczna Polski jest zbiorem różnych celów przy braku jednej doktryny górnictwo-energetycznej, opartej na krajowych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych, wypracowanych w ostatnich dekadach. Polska winna jednoznacznie wypracować własną doktrynę górnictwo-energetyczną, opartą w pierwszej kolejności o energetykę węglową w powiązaniu z ekonomiczną energetyką odnawialną.

Streszczenie autorskie

93. Jura J., Bartoszek S., Jagoda J., Krzak Ł.: **Magistrala CAN w zastosowaniach górnictwowych**. Szybkobież. Pojazdy Gąsien., Biul. Nauk.-Tech. **2015** nr 2 s. 67-78, il., bibliogr. 17 poz.

Sterowanie automatyczne. System (KOGASTER). Diagnostyka techniczna. Wspomaganie komputerowe. (Magistrala CAN). Przetwornik pomiarowy. Czujnik. Iskrobezpieczność. Elektronika. Sterownik (PLC). Światłowód. Maszyny, urządzenia i sprzęt górnictwowy. KOMAG. P.H.U. Gabrypol sp. j.

W artykule opisano wyniki prac badawczo-rozwojowych, dotyczących magistrali CAN przeznaczonej do stosowania w środowisku zagrożonym wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego. Omówiono sieć CAN w wykonaniu iskrobezpiecznym, stosowaną w podzespołach automatyki przemysłowej w górnictwie. Przedstawiono system KOGASTER oparty o magistralę CAN, będący efektem współpracy ITG KOMAG oraz firmy Gabrypol sp. j. Z. i R. Juszczyk.

Streszczenie autorskie

94. Biel B., Jakubowski J., Jakubowska A.: **Przebiegi występujące w elektroenergetycznym systemie SN zakładu górnictwa podczas zwarć doziemnych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łódź **2015** s. 225-236, il., bibliogr. 8 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Zasilanie elektryczne. Sieć elektryczna. Zwarcie. Uziemienie. (Przebiegi). Modelowanie. Obliczanie. Równanie. ELPRO-7 sp. z o.o. PIAP. P.ŚI.

W artykule przedstawiono zagadnienia wyjaśniające przyczynę powstawania zjawisk przebiegowych podczas zwarć doziemnych w sieciach elektroenergetycznych SN z nieuziemiającym punktem neutralnym. Przeprowadzono analizę matematyczną z wykorzystaniem równań falowych związanych z modelem linii długiej, która obrazuje charakter powstawania przebiegów w fazach nieuziemiających. Przedstawiono przebiegi napięć fazy zdrowej dla wybranych parametrów sieci w różnych miejscach linii kablowej oraz dla różnych czasów od chwili powstania zwarcia na końcu tej linii. W podsumowaniu przeprowadzono analizę otrzymanych wyników i zwrócono uwagę na powstałe zagrożenia przebiegowe dla kabli i urządzeń w wyniku powstania zwarcia doziemnego.

Streszczenie autorskie

95. Skubis T., Biel B., Jakubowska A.: **Zminimalizowanie zniekształceń przebiegu prądu wtórnego wprowadzanych przez przekładnik prądowy**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łódź **2015** s. 244-252, il., bibliogr. 12 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Zasilanie elektryczne. Prąd elektryczny. Prąd przemienny. Natężenie. (Przekładnik prądowy). Parametr. Błąd. Dokładność. Obliczanie. P.ŚI. ELPRO-7 sp. z o.o.

Prądy w zastosowaniach przemysłowych osiągają bardzo duże wartości, a jednocześnie kształty przebiegów są coraz bardziej odkształcone. W przypadku pomiaru prądu zmiennego o dużym natężeniu musi być stosowany przekładnik prądowy. Stosowany przekładnik powinien tylko zmienić skalę przebiegu, zachowując jego kształt. Niestety przekładniki prądowe zniekształcają także jego kształt. Zniekształcenia te zależą głównie od zawartości harmonicznych w prądzie pierwotnym oraz zniekształceń wprowadzanych przez rdzeń ferromagnetyczny. Celem artykułu jest określenie metodyki zminimalizowania zniekształceń przebiegu prądu wtórnego wprowadzanych przez przekładnik prądowy, przy pozostawieniu zniekształceń przebiegu pierwotnego. Minimalizacja zniekształceń nie polega na idealizacji parametrów rdzenia przekładnika, ale na opracowaniu algorytmu przetwarzania próbek prądu wtórnego, przy wykorzystaniu parametrów przekładnika. W metodzie tej parametry przekładnika określa się na podstawie danych z tabliczki znamionowej oraz pomiarów. Pomiar

wykonywane są bez ingerencji w jego wnętrze. Przedstawiona metoda umożliwia dokładniejsze odwzorowanie kształtu przebiegu prądu mierzonego i może być stosowana w przemyśle. Może być ona stosowana do przekładników zarówno projektowanych, jak i będących już w eksploatacji.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 2, 3, 9, 13, 14, 15, 21, 25, 30, 32, 34, 37, 38, 42, 47, 48, 51, 52, 54, 56, 58, 63, 66, 68, 75.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 48.

29. KOROZJA. ZABEZPIECZENIA PRZECIWKOROZYJNE

Zob. poz.: 49, 53.

30. MATERIAŁY SPRAWOZDAWCZE

Zob. poz.: 3.

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

96. Dudek-Burlikowska M.: **Samoocena pracowników na podstawie jakości w wybranym przedsiębiorstwie przemysłowym - wyniki badań.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 79 s. 57-66, il., bibliogr. 19 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Kadry. (Kapitał intelektualny). Przemysł maszynowy. Jakość. Norma (PN-EN ISO 9004:2010). P.Śl.

W artykule przedstawiono zagadnienia dotyczące zarządzania zasobami ludzkimi i możliwości oceny pracowników. Przedstawiono zdefiniowany arkusz samooceny jako propozycję doskonalenia zgodną z założeniami normy PN-EN ISO 9004:2010, pkt 6.3, w wybranym przedsiębiorstwie i wyniki badań.

Streszczenie autorskie

97. Hilarowicz A.: **Koncepcja pracownika we współczesnych modelach zarządzania zasobami ludzkimi.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 79 s. 77-85, bibliogr. 12 poz.

Przedsiębiorstwo. Rozwój zrównoważony. Zarządzanie. Kadry. Wiedza. Modelowanie. Terminologia. P.Śl.

Charakter relacji zachodzących w postindustrialnym i zglobalizowanym świecie, noszący w dużej mierze znamiona krótkoterminowości i niestabilności, przekłada się na propagowanie określonych modeli realizacji funkcji personalnej w przedsiębiorstwach. Przedmiotem dociekań artykułu będzie zatem zarysowujący się zbiór norm postępowania w relacjach międzyludzkich, zbudowanych na gruncie pewnych idei oraz wartości opartych na szeroko rozumianej elastyczności, wysokiej tolerancji niepewności, proaktywnej strategii, heterarchii i niestabilności układu władzy oraz dużej autonomii pracowników, wspartej ich wiedzą i profesjonalizmem.

Streszczenie autorskie

98. Nawrocki T.: **Problematyka pomiaru i oceny innowacyjności przedsiębiorstw.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 79 s. 217-226, bibliogr. 21 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Innowacja. Pomiar. Informacja. Dane. Terminologia. P.Śl.

Artykuł ma charakter głównie teoretyczny. Przedstawiono w nim przegląd różnych ujęć innowacyjności przedsiębiorstw oraz podejść do jej pomiaru i oceny, zwracając przy tym uwagę na wiele związanych z tym zadaniem problemów i niejasności oraz nakreślając pewne propozycje zmian.

Streszczenie autorskie

99. Woźniak J.W.: **Bariery w komunikacji interpersonalnej na stanowiskach pracy.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 79 s. 367-386, bibliogr. 20 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Kadry. Kierownictwo. Informacja. Przepływ. (Komunikacja wewnętrzna - interpersonalna). P.Łódz.

W artykule omówiono wybrane zachowania komunikacyjne inżynierów na ich stanowiskach pracy, opierając się na holistycznym modelu komunikacji interpersonalnej, opracowanym przez autora niniejszej publikacji oraz

badaniach jakościowych prowadzonych przez kilka lat wśród pracowników różnych polskich organizacji. Przedstawiony w artykule model komunikacji stanowi w tym przypadku merytoryczną podstawę interpretacji empirycznych źródeł pisemnych, niestandardyzowanych, tj.: indywidualnych - oryginalnych w formie i treści - opisów nieporozumień komunikacyjnych na stanowiskach pracy w różnych organizacjach, sporządzonych przez niestandardyzowaną próbę osób. Głównymi celami prowadzonych badań było określenie, zgromadzenie i sklasyfikowanie informacji o realnych przyczynach występowania nieporozumień komunikacyjnych w środowisku pracy i ich wpływie na sprawność i skuteczność organizacji przez niczym nieskrępowane, w pełni samodzielne opisy tego rodzaju sytuacji przez respondentów.

Streszczenie autorskie

100. Urbański M.: **Manager w zarządzaniu kulturą organizacji**. Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 80 s. 321-337, bibliogr. 13 poz.

Przedsiębiorstwo. Organizacja. Zarządzanie. Kierownictwo. (Przywództwo). Kadry. (Kultura). Heesung Electronics Poland.

Zarządzanie kulturą organizacyjną decyduje o sukcesie lub porażce organizacji. Współczesne organizacje funkcjonujące w konkurencyjnym, rynkowym otoczeniu zmuszone są do szukania wszelkich możliwości uzyskania przewagi. W tym celu sięgają do innowacyjności, modernizacji i restrukturyzacji. Poszukują energii do przetrwania i rozwoju zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz organizacji. Ponieważ to ludzie stanowią najcenniejsze zasoby każdej firmy, więc w ostatnich latach dużą popularność zyskuje pojęcie zarządzania przez kulturę. Organizacja, która potrafi zjednoczyć pracowników wobec wspólnych wartości i symboli i w ten sposób najlepiej wykorzysta ich wiedzę oraz motywację ma dużą szansę na sukces rynkowy. Organizacje takie stawiają na pracowników, tworząc przy pomocy charyzmatycznych przywódców nowe wizje, inspiracje. Prawdziwi przywódcy są w stanie pociągnąć z sobą ludzi, rozwinąć ich zdolności i przystosować organizację przez zmianę kultury organizacyjnej do nieustannych zmian w otoczeniu. Zmiany w kulturze organizacyjnej wymagają raczej przywódcy niż managera. Termin przywództwo jest używany zwykle w sytuacjach kryzysu, zmiany, wyboru oraz podejmowania decyzji, za którymi idą wdrożenia nowych rozwiązań. W tego rodzaju sytuacjach znacznie skuteczniejszy jest przywódca niż dobrze zarządzający manager, skuteczny w codziennej, rutynowej pracy, pozbawionej niepewności i konieczności szczególnej mobilizacji wszystkich uczestników organizacji. Artykuł pozwala na przegląd definicji kultury organizacyjnej oraz jej funkcji. Wskazuje na konkretną wartość kultury organizacji i jej znaczący wpływ na sukces rynkowy lub porażkę.

Streszczenie autorskie

101. Skoczyła J.: **Zasługi Fryderyka Redena (1752-1815) w początkach rozwoju górnictwa węgla kamiennego na Górnym Śląsku. W 200. rocznicę śmierci**. Prz. Gór. **2015** nr 7 s. 78-80, bibliogr. 9 poz.

Górnictwo węglowe. Polska (Górny Śląsk). Węgiel kamienny. Hutnictwo. Historia górnictwa. UAM.

Z okazji mijającej w tym roku 200. rocznicy śmierci Fryderyka Redena, twórcy górnośląskiego górnictwa i hutnictwa, warto poświęcić mu kilka refleksji natury historycznej. Wobec obecnych niepokojów i społecznych zawirowań na Górnym Śląsku próba odniesienia się do czasów historycznych, do początków przemysłowego i kulturowego skoku wydaje się naturalnym kierunkiem znalezienia spokoju, wyciszenia i zrównoważonego rozwoju, a także społecznego ukojenia. Bardzo intensywna, ponad 20-letnia praca F. Redena, dająca podstawy unowocześnienia i podniesienia górnictwa i hutnictwa, a także dróg dystrybucji ich produktów na wyższy, co najmniej angielski poziom dała wspaniałe, zauważalne jeszcze dzisiaj rezultaty. Przemysł górniczy i hutniczy na Śląsku w okresie działalności i zarządzania przez F. Redena z bardzo zacofanego stał się czołowym ośrodkiem Europy, źródłem politycznych, dyplomatycznych, militarnych, ekonomicznych i kulturalnych sukcesów państwa pruskiego.

Streszczenie autorskie

102. Bołoz Ł., Krauze K., Paszcza H.: **Czy warto poszukiwać nowych technologii eksploatacji cienkich pokładów węgla kamiennego w Polsce?** Transp. Przem. Masz. Robocze **2015** nr 3 s. 94-99, il., bibliogr. 8 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Zasoby. Złoże. Pokład cienki (1,0-1,5 m). Technologia wybierania. Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy strugowy. Kompleks ścianowy kombajnowy. AGH. ARP SA.

Problem eksploatacji cienkich pokładów węgla kamiennego jest coraz częściej obszarem zainteresowania kopalń, producentów maszyn górniczych oraz ośrodków naukowo-badawczych. Eksploatacja węgla rozpoczyna się od złóż najbardziej atrakcyjnych pod względem opłacalności wydobywania, pozostają jednak pokłady cienkie i mocno nachylone. Ilość węgla w pokładach cienkich polskich kopalń jest znaczna, jednak brakuje syntetycznego opracowania, które porusza tę kwestię. W ostatnich latach, w wielu artykułach, czy też referatach pojawiały się szczerkowe lub bardzo ogólne dane na temat zasobów pokładów cienkich. Dlatego też istotne jest przeprowadzenie szczegółowej analizy zasobów cienkich pokładów. Artykuł przedstawia analizę zasobów węgla kamiennego w Polsce przy szczególnym uwzględnieniu pokładów o miąższości w zakresie od 1,0 m do 1,5 m.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 26, 54, 65, 73, 78, 80, 92, 103.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

103. Książek D., Ligarski M.: **Samoocena jako metoda ograniczania barier dla organizacji i doskonalenia systemu zarządzania jakością.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 79 s. 127-139, il., bibliogr. 12 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Przedsiębiorstwo. Kadry. (Samoocena). P.Śl.

W artykule zaprezentowano rolę doskonalenia systemu zarządzania jakością we współczesnej gospodarce jako jednej z metod eliminacji barier wynikających ze zmienności otoczenia zarówno zewnętrznego, jak i wewnętrznego. Podjęto również próbę określenia wpływu samooceny na ocenę stopnia dojrzałości systemów zarządzania jakością, a tym samym na procesy zarządcze. Zaprezentowano grupę wybranych organizacji (laureatów konkursu Polskiej Nagrody Jakości) jako przykład przedsiębiorstw mających dojrzały system zarządzania jakością.

Streszczenie autorskie

104. Juszczyk-Wiśniewska A., Ligarski M.J.: **Weryfikacja przydatności opracowanego narzędzia badawczego do analizy problemów w systemach zarządzania jakością.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 80 s. 133-141, il., bibliogr. 6 poz.

Jakość. Zarządzanie. Norma (ISO 9001). System. Wspomaganie komputerowe. Program (MS Excel). P.Śl.

Tematem artykułu jest zweryfikowanie możliwości wcześniej opracowanego narzędzia badawczego programu MS Excel. Jako wprowadzenie zostały przedstawione założenia, na podstawie których zostało zbudowane omawiane narzędzie oraz scharakteryzowano jego budowę. W dalszej części zaprezentowano możliwości przedstawionego projektu. Podsumowanie uzupełnia przedstawione narzędzie i ew. kierunki jego rozwijania.

Streszczenie autorskie

105. Mytych J., Ligarski M.J.: **Badanie uwarunkowań funkcjonowania akredytowanego systemu zarządzania jakością w laboratorium badawczym - koncepcja badań.** Zarządzanie z perspektywy nauk ekonomicznych, technicznych i humanistycznych. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 80 s. 203-215, il., bibliogr. 15 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Norma (PN-EN ISO/IEC 17025:2005). Laboratorium. Akredytacja. Zaplecze naukowo-badawcze. PAN. P.Śl.

Artykuł opisuje koncepcję badania uwarunkowań funkcjonowania akredytowanego systemu zarządzania jakością w akredytowanym laboratorium badawczym. W Polsce jednostką udzielającą akredytacji jest Polskie Centrum Akredytacji. Do tej pory analizowane były m.in. procesy badawcze i proces akredytacji. Nie prowadzono badań dotyczących funkcjonowania akredytowanego systemu zarządzania jakością w laboratoriach badawczych. Niniejszy artykuł przedstawia sposób wyboru grupy badawczej oraz etapy prowadzenia badań. Praca w dalszej części zmierza do zbadania uwarunkowań funkcjonowania akredytowanego systemu zarządzania jakością oraz określenia obszarów systemu zarządzania jakością, które stwarzają laboratorium najwięcej problemów.

Streszczenie autorskie

106. Kwaśniewski J., Molski S., Magiera T., Senejko P.: **Zasady ubiegania się o certyfikację na 3. stopień w badaniach magnetycznych lin stalowych i procedura recertyfikacji dla tego stopnia.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2015** s. 65-72, il., bibliogr. 9 poz. (Sygn. bibl. 23 022).

Jakość. Zarządzanie. Kadry. Szkolenie. Dozór techniczny. Certyfikacja. Norma (PN-EN ISO 9712). Terminologia. Wyrób. Lina stalowa. Lina wyciągowa. Zużycie. Defektoskopia magnetyczna. AGH.

W rozdziale opisano obowiązujące procedury dotyczące uzyskiwania potwierdzenia kompetencji 3. stopnia w metodzie MTR dla nowych kandydatów i podnoszących swoje kompetencje. Przy tworzeniu unikalnego, w skali nie tylko krajowej, programu certyfikacji przyjęto zasadę zachowania matrycy zasad ogólnych kwalifikacji i certyfikacji zgodnego z PN-EN ISO 9712 i uwzględnienia specyficznych wymagań w zakresie badania wyrobu - liny stalowe. Biorąc jednak pod uwagę potencjalne zmiany w PN-EN ISO 9712 przyjęto zmodyfikowane dla celów tego dokumentu nowe dodatkowe terminy i definicje, stosowane oznaczenia oraz, co jest najbardziej znamienne, zasadę oceny/punktacji egzaminu odmienną od tej stosowanej w wersji PN-EN ISO 9712 dla kwalifikacji i certyfikacji na 3. stopień.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 12, 20, 46, 53, 70, 86, 96.