



**Instytut Techniki Górniczej  
KOMAG**

**NOWOŚCI  
W ŚWIATOWEJ  
LITERATURZE  
GÓRNICZEJ**

**ISSN 1649-5358**

**Marzec 2016**

**Rok Wydania XXXII**

Numer zawiera 107 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

SPIS TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe .....	2
2. Maszyny do drążenia chodników .....	4
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu ....	5
5. Maszyny urabiające.....	6
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające .....	6
7. Obudowa ścianowa .....	6
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe .....	7
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych .....	7
11. Transport kołowy.....	8
14. Maszyny i urządzenia do podsadzki .....	9
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji .....	9
18. Odwadnianie kopalń. Pompy .....	9
19. Transport pionowy .....	10
20. Przeróbka mechaniczna .....	10
21. Hydraulika i pneumatyka.....	12
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu.....	12
23. Napędy spalinowe maszyn górniczych .....	13
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn .....	13
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika .....	14
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń .....	18
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwybuchowe. Źródła energii .....	19
29. Korozja. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne.....	22
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa .....	22
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja ...	26

Czasopisma:

AT Mineral Processing (2015) 12

Bezpieczeństwo Pracy (2016) 1

Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (2016) 1, 2

Gospodarka Surowcami Mineralnymi (2015) 4

International Mining (2015) October

Mechanik (2016) 2

Mining Report. Glückauf (2015) 6

Napędy i Sterowanie (2016) 1

Problemy Jakości (2016) 1

Przegląd Górniczy (2015) 12, (2016) 1

Służby Utrzymania Ruchu (2016) 1

Surowce i Maszyny Budowlane (2016) 1

Wiadomości Górnicze (2016) 1

World Coal (2015) 11

World Coal Asia (2015) May

Wspólne Sprawy (2016) 1, 2

Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie (2015) 82, 83, 84, 85

Monografia:

Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015

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

1. Furmankiewicz J., Furmankiewicz M., Ziuziański P.: Implementation of business intelligence performance dashboard for the knowledge management in organization. **Wdrażanie kokpitu menedżerskiego w celu zarządzania wiedzą w organizacji**. Polsko-niemieckie doświadczenia w zarządzaniu - część 2. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 82 s. 43-60, il., bibliogr. 54 poz.

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

Zarządzanie wiedzą w organizacji obecnie stanowi duże wyzwanie i ważne zadanie dla menedżerów wszystkich szczebli. Skuteczność i efektywność w procesie podejmowania decyzji są w dużej mierze uzależnione od dostępności wiarygodnej i pełnej wiedzy. Istnieje wiele narzędzi informatycznych, które powstały w celu zaspokojenia potrzeb organizacji, dotyczących dostępu do jak najlepszej jakościowo wiedzy. Niniejszy artykuł podejmuje tematykę zarządzania wiedzą w organizacji i narzędzi wspierających ten obszar. Autorzy skupili się na scharakteryzowaniu kokpitu menedżerskiego w ramach architektury systemu Business Intelligence. Ponadto, zdefiniowano i przedstawiono proces wdrażania kokpitu menedżerskiego w ramach systemu Business Intelligence.

Streszczenie autorskie

2. Soroka T.: **Kluczowe czynniki sukcesu zarządzania projektami na podstawie badań wybranych firm województwa śląskiego**. Nowoczesność przemysłu i usług. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 83 s. 617-626, il., bibliogr. 5 poz.

Projekt. Zarządzanie (PRINCE2; PMI). Organizacja. Przedsiębiorstwo. Kierownictwo. Kadry.

Wiele przedsiębiorstw stosuje zarządzanie projektami. Każde z nich wykorzystuje odpowiednio dobrany model. Dominujące są standardy PMI oraz PRINCE2. Praktyka dowodzi, że przedsiębiorcy dość często tworzą swój model zarządzania projektami, czerpiąc rozwiązania zarówno ze standardów PMI oraz PRINCE2 i tak je modyfikując, aby przystawały do potrzeb firmy. W artykule przedstawione są i poddane analizie czynniki, które zapewniają skuteczność realizacji procesu zarządzania projektami. Badania zostały przeprowadzone w wybranych przedsiębiorstwach województwa śląskiego.

Streszczenie autorskie

3. Kiepas A.: **Odpowiedzialność technonauki - nowe problemy i wyzwania**. Rozwój społeczny wobec wartości. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 85 s. 165-178, il., bibliogr. 22 poz.

Wiedza. Badanie naukowe. (Technonauka). Innowacja (responsible research and innovations - RRI). (Odpowiedzialność społeczna). Etyka. Uniw. Śl.

Artykuł przedstawia problemy związane ze zmieniającą się rolą nauki i techniki w relacji do społeczeństwa. W kontekście tych zmian pojawiła się koncepcja odpowiedzialnych innowacji (responsible research and innovations - RRI). Urzeczywistnienie tej koncepcji wiąże się z koniecznością udziału społeczeństwa w procesach rozwoju i upowszechniania innowacji. Artykuł przedstawia rolę nauki i techniki w procesie realizacji RRI. Jest ona związana między innymi z koniecznością współodpowiedzialności różnych podmiotów oraz z wartościowaniem techniki (technology assessment). Zmiany odnośnie do odpowiedzialności technonauki wiążą się także ze zmianą roli wiedzy i niewiedzy w procesach współodpowiedzialności.

Streszczenie autorskie

4. Knosala B.: **FabLaby jako realizacja humanizmu technologicznego**. Rozwój społeczny wobec wartości. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 85 s. 179-192, bibliogr. 17 poz.

Wiedza. Badanie naukowe. Modelowanie (3D). (Humanizm technologiczny). Produkcja. (FabLaby). Etyka. P.Śl.

Artykuł wprowadza pojęcie humanizmu technologicznego. Humanizm technologiczny jest postawą, która z jednej strony koncentruje się na konieczności społecznego odzyskania technologii, a z drugiej szuka płaszczyzn łączących sztukę i humanistykę z technologią. Realizacją idei humanizmu technologicznego są tzw. FabLaby, natomiast genezę idei można odnaleźć w działalności Stewarta Branda, która kształtowała się pod wpływem pism Buckminstera Fullera i Marshalla McLuhana.

Streszczenie autorskie

5. Ruszaj A.: **Bioinspiracje w projektowaniu konstrukcji lekkich**. Mechanik **2016** nr 2 s. 88-92, il., bibliogr. 15 poz.

Projektowanie (bioniczne). Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. MES. Konstrukcja (lekka, sztywna). Biomechanika. P.Krak.

Bioinspiracja zdobywa coraz szersze uznanie i znajduje zastosowanie w różnych działach techniki, ponieważ umożliwia optymalne rozwiązywanie skomplikowanych problemów. Dotyczy to również technologii maszyn - do najważniejszych zagadnień w tym obszarze należy projektowanie elementów maszyn i procesów wytwarzania

oraz kształtowanie właściwości warstwy wierzchniej wyrobów w celu podniesienia ich cech eksploatacyjnych i estetycznych. Rośnie znaczenie zagadnień bioinspirowanego projektowania lekkich konstrukcji z zachowaniem wymaganej sztywności i wytrzymałości.

Streszczenie autorskie

6. Firek K., Rusek J., Wodyński A.: **Wybrane metody eksploracji danych i uczenia maszynowego w analizie stanu uszkodzeń oraz zużycia technicznego zabudowy terenów górniczych.** Prz. Gór. 2016 nr 1 s. 50-55, il., bibliogr. 16 poz.

Modelowanie. Wspomaganie komputerowe (data mining). (Eksploracja danych). Sieć neuronowa. Wskaźnik. Obliczanie. (Uczenie maszynowe). Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Budownictwo. Ochrona środowiska. AGH.

Przedstawiono metodykę oraz wyniki badań wpływu oddziaływań eksploatacji górniczej na zabudowę powierzchni, które zostały przeprowadzone w ostatnich latach w Katedrze Geodezji Inżynierskiej i Budownictwa AGH. Obejmowały one modelowanie przebiegu zużycia technicznego budynków metodami uczenia maszynowego oraz analizę zakresu i intensywności ich uszkodzeń z zastosowaniem metod eksploracji danych. Uzyskane wyniki potwierdzają przydatność zastosowanych metod do rozwiązywania zagadnień związanych z budownictwem na terenach górniczych.

Streszczenie autorskie

7. Chęciński S.: **Czy 3D się nada? Trójwymiarowe symulacje w górnictwie skalnym.** Surow. Masz. Bud. 2016 nr 1 s. 36-40, il., bibliogr. 6 poz.

Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie (3D). Wizualizacja. Proces technologiczny. Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Górnictwo skalne. P.Wroc.

Od ponad półwiecza zarządzanie produkcją w różnych sektorach gospodarki wspomagane jest przez techniki symulacyjne. Choć górnictwo skalne nie należy do obszarów o dużej dynamice wdrażania innowacyjnych technologii, to pojawienie się aplikacji umożliwiających wykonywanie symulacji w wirtualnym środowisku 3D prowokuje pytanie - czy narzędzia te można skutecznie wykorzystywać w tej branży?

Streszczenie autorskie

8. Melchers C., Goerke-Mallet P.: Forschungszentrum nachbergbau an der TFH Georg Agricola zu Bochum - Strategien, Maßnahmen und Forschungsschwerpunkte. **Postgórnictwa działalność naukowa uczelni TFH Georg Agricola w Bochum - strategie, kompetencje oraz priorytety badawcze.** Min. Report, Glück. 2015 nr 6 s. 474-479, il., bibliogr. 7 poz.

Zaplecze naukowo-badawcze. Kadry. Szkolenie. Górnictwo węglowe. Restrukturyzacja. Likwidacja. Niemcy.

9. Laskowski Z., Bąk A., Pandel D.: **Program wspomagający pracę inżyniera wentylacji w aspekcie określenia aktualnego stanu zagrożenia metanowego w ścianach wysokometanowych.** Wsp. Spr. 2016 nr 2 s. 14-17, il.

Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Program (aplikacja Microsoft Excel). Budowa modułowa. BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Metanometria. Wentylacja. Klimatyzacja. Powietrze kopalniane. Parametr. Wybieranie ścianowe. Ściana. Postęp ściany.

Mając na uwadze doświadczenia uzyskane podczas eksploatacji ścian wysokometanowych, będących pod szczególnym nadzorem organów nadzoru górniczego, a co za tym idzie poddawanych wnikliwej analizie pod kątem występujących zagrożeń, w dziale wentylacji stworzony został program wspomagający inżyniera wentylacji, mający na celu prowadzenie bezpośredniej i precyzyjnej analizy sytuacji wentylacyjnej w rejonie ściany. Program funkcjonuje na bazie aplikacji programu Microsoft Excel, co czyni go ogólnie dostępnym i nie stwarza przeszkód podczas jego użytkowania. W bazie danych programu znajdują się czujniki metanometrii automatycznej, zabudowane w rejonie interesującej nas ściany. Program uwzględnia również aktualnie panujące warunki klimatyczne podając średnią temperaturę zarejestrowaną na wlocie oraz wylocie z wyrobisk przyścianowych. W programie umieszczone zostały również zapisy informujące od kiedy, od którego miejsca i na jakim odcinku w wyrobisku występują przekroczenia warunków klimatycznych.

Z artykułu

10. Sikora M., Moczulski W., Przystalka P., Ślęzak D., Timofiejczuk A.: **DISESOR: zintegrowany, szkieletowy system wspomagania decyzji dla systemów monitorowania procesów, urządzeń i zagrożeń.** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 39-47, il., bibliogr. 11 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Informatyka. System (DISESOR). Wspomaganie komputerowe. Wizualizacja. Baza danych. Wiedza. (Repozytorium). System ekspertowy. Dyspozytornia kopalniana. Operator. Proces technologiczny. Zarządzanie. Monitoring. Diagnostyka techniczna. Górnictwo węglowe. EMAG. P.Śl. Uniw. Warsz.

Przedstawiono aktualny stan prac w zakresie realizacji projektu dotyczącego szkieletowego systemu wspomagania decyzji, który po wyposażeniu w wiedzę dziedzinową oraz na podstawie analizy zgromadzonych danych, wspomagał będzie użytkowników systemów dyspozytorskich i systemów monitorowania w podejmowaniu decyzji mających znaczenie dla prawidłowego przebiegu monitorowanych procesów. Jego głównym przeznaczeniem jest zwiększenie funkcjonalności systemów działających w górnictwie węgla kamiennego. Praktycznym celem projektu jest również opracowanie otwartego i uniwersalnego repozytorium danych, integrującego dane pomiarowe gromadzone przez różne systemy monitorowania. W artykule skoncentrowano uwagę na projekcie systemu, który złożony jest z pięciu kluczowych komponentów. Podstawowym komponentem systemu jest repozytorium danych pozwalające na integrację danych pochodzących z różnych systemów monitorowania, wraz z interfejsami niezbędnymi dla walidacji, czyszczenia i przetwarzania danych wejściowych oraz informacji dostarczanych przez inne komponenty systemu. Kolejnym komponentem jest moduł prognozowania, którego zadaniem jest inkrementalne uczenie się (on-line) modeli przewidujących dla zadanego horyzontu i częstotliwości wartości mierzonych przez wyspecyfikowane czujniki. Moduł analityczny jest z kolei komponentem realizującym zadania analizy zgromadzonych danych historycznych (off-line) i raportującym o zidentyfikowanych istotnych zależnościach i trendach. Bardzo istotnym elementem systemu jest moduł szkieletowego systemu ekspertowego, którego przeznaczeniem jest diagnozowanie obiektów technicznych (urządzeń i maszyn), nadzorowanie prawidłowego przebiegu procesów oraz wspomaganie podejmowania decyzji przez dyspozytora/eksperta (zarówno w odniesieniu do stanu technicznego rozpatrywanych obiektów, jak i sytuacji kryzysowych wynikających ze zmierzania procesu w niepożądanym kierunku). Ostatnim komponentem systemu jest moduł wizualizacji i raportowania. Zadaniem tego modułu jest wizualizacja gromadzonych danych pomiarowych oraz informacji pochodzących z pozostałych składowych systemu. W rozdziale przedstawiono wstępne wyniki prowadzonych badań stosowanych, przemysłowych i rozwojowych w zakresie realizacji projektu w tym integracji, analizy i wizualizacji dynamicznych i strumieniowych danych opisujących stan monitorowanych obiektów.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 13, 14, 18, 19, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 36, 37, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 66, 71, 72, 73, 79, 80, 83, 84, 88, 89, 93, 102, 103.

## 2. MASZyny DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

11. Pankert M.: On the longwall road. **W chodniku podścianowym**. World Coal **2015** nr 11 s. 27-30, il.  
Chodnik. Drażenie. Kombajn continuous miner (Eickhoff CM2H-30; CM2H-36; CM2H-37; CM2H-45). Chodnik podścianowy. Wybieranie ścianowe. Kombajn ścianowy. Kombajn dwuorganowy (Eickhoff SL 1000). Górnictwo węglowe. Niemcy (Eickhoff Mining Technology). Chiny.
12. Rauer M.: **Maszyny do tunelowania w górnictwie podziemnym - zarys historii zastosowań**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2016** nr 2 s. 31-37, il., bibliogr. 2 poz.  
Tunel. Chodnik. Drażenie. Urabianie pełnym przekrojem (TBM). Kombajn chodnikowy. Historia górnictwa. Rozwój. Górnictwo. Australia.

W związku z gwałtownym wzrostem zapotrzebowania na surowce opracowano różne metody szybszego ich udostępniania i wydobywania. Jedną z nich jest wykorzystanie maszyn do tunelowania (ang. tunnel boring machines, TBM). W kopalniach całego świata eksploatowanych jest kilkadziesiąt takich maszyn, stosowanych do szybkiego i bezpiecznego udostępniania kopalni, wykonywania wyrobisk wentylacyjnych i transportowych, a także drażenia długich i krętych upadowych udostępniających kilka poziomów. Technologię drażenia tuneli można stosować do wszystkich konfiguracji kopalń. Wystarczy zaadaptować ją do konkretnych warunków i włączyć producenta TBM w proces planowania kopalni, aby jej zastosowanie okazało się sukcesem. Artykuł omawia różnice pomiędzy wczesnymi rozwiązaniami TBM z lat 60. i 70. XX w., a nowoczesnymi maszynami drażącymi. Zawiera też zwięzły opis różnic między zastosowaniem nowoczesnych maszyn drażących w porównaniu do metod: wiertniczo-strzałowej i kombajnu samobieźnego.

Streszczenie autorskie

13. Kotwica K., Gospodarczyk P., Stopka G., Mendyka P.: **Możliwości wykorzystania narzędzi dyskowych na organach urabiających kombajnów chodnikowych ramionowych**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2015** s. 159-170, il., bibliogr. 10 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).  
Chodnik. Drażenie. Kombajn chodnikowy (KR-150). Kombajn ramionowy. Głowica ramionowa. Organ urabiający. Narzędzie skrawające. Innowacja. Prototyp. Dysk (niesymetryczny). Zarys. Uchwyt. Eksploatacja. Zużycie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Badanie przemysłowe. Próby. Pomiar. AGH.

Przedstawiono problemy związane z mechanicznym drażeniem wyrobisk korytarzowych w skałach zwięzłych, z wykorzystaniem ramionowych kombajnów chodnikowych i narzędzi skrawających. Przedstawiono wybrane rozwiązania kombajnów chodnikowych, w których zastosowano narzędzia dyskowe. Opisano opracowane w Katedrze Maszyn Górniczych, Przeróbczych i Transportowych AGH Kraków nowe rozwiązanie organu urabiającego kombajnu ramionowego, wyposażonego w narzędzia dyskowe o złożonej trajektorii ruchu. Zaprezentowano wstępne wyniki prób poligonowych z wykorzystaniem prototypowego rozwiązania takiej

głowicy opracowanej dla kombajnu KR-150, przeprowadzone na poligonie firmy REMAG w Katowicach.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 16.

### 3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

14. Sygała A., Bukowska M.: **Wpływ temperatury na porowatość i przepuszczalność skał osadowych**. Prz. Gór. **2015** nr 12 s. 116-123, il., bibliogr. 13 poz.

Mechanika górotworu. Skała otaczająca. Odkształcenie. Naprężenie. Temperatura wysoka. Wytrzymałość. Ściskanie. Sprężystość. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Energetyka. Węgiel kamienny. Zgazowanie (podziemne). GIG.

W artykule przedstawiono wyniki badań zmian porowatości otwartej i przepuszczalności karbońskich skał osadowych, poddanych działaniu temperatury 600 i 1000°C, w aspekcie prowadzenia procesu podziemnego zgazowania węgla. Badania laboratoryjne przeprowadzono dla ilowców, które budują stropy bezpośrednie pokładów węgla w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym i dla piaskowców, które również mogą lokalnie występować w stropach bezpośrednich karbonu produktywnego. Iłowce i piaskowce o różnym uziarnieniu, pobrano z obecnie eksploatowanych grup stratygraficznych karbonu produktywnego. Przed przystąpieniem do badań z każdej serii skał wydzielono próbki, na których eksperymenty przeprowadzono w stanie powietrzno-suchym, bez wcześniejszego ogrzewania. W celu dokonania analizy zmian porowatości i przepuszczalności skał, zdecydowano się na zastosowanie wartości znormalizowanej. Na podstawie wyników badań, stwierdzono wzrost omawianych parametrów. Działanie wybranych temperatur na badane próbki skalne spowodowało, generalnie, wzrost ich porowatości otwartej w porównaniu z jej wartością oznaczoną w stanie powietrzno-suchym. Największe wzrosty porowatości zaobserwowano dla skał o stosunkowo małej porowatości otwartej stwierdzonej w stanie powietrzno-suchym. Wzrost wartości współczynnika filtracji po działaniu temperatury 1000°C w przypadku ilowców nie spowodował zmian w charakterze ich przepuszczalności (próbki pozostały nieprzepuszczalne). Wśród piaskowców o różnym uziarnieniu obserwowano wzrost współczynnika filtracji do wartości przyporządkowującej im półprzepuszczalny charakter, bez względu na ich przepuszczalność określoną w warunkach temperatury pokojowej.

Streszczenie autorskie

15. Rak Z., Stasica J., Rawicki Z.: **Wybrane zagadnienia stosowania obudowy kotwowej dla wzmocnienia obudowy podporowej w wyrobiskach przygotowawczych**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2016** nr 2 s. 3-13, il., bibliogr. 15 poz.

Obudowa odrzwiowa. Obudowa mieszana. Obudowa kotwowa. Kotew strunowa. Kotew wklejana. Opinka. Siatka. (Wykładka mechaniczna). LW Bogdanka SA. AGH. WUG.

W artykule przedstawiono wybrane przykłady zastosowań obudowy kotwowej jako wzmocnienia obudowy podporowej wyrobisk korytarzowych w kopalniach węgla. Zaprezentowano też wybrane elementy technologii jej stosowania. Szczególną uwagę zwrócono na wykładkę mechaniczną jako element pozwalający na efektywne wykorzystanie zarówno obudowy podporowej, jak i kotwi we wzmocnianiu podporowych obudów odrzwiowych. Przykłady zastosowań obudowy kotwowej w wyrobiskach przyścianowych i przecinkach rozruchowych zaczerpnięto z kopalń przodujących w tym zakresie w polskim górnictwie, których doświadczenia wyraźnie wskazują na zasadność stosowania takich rozwiązań.

Streszczenie autorskie

16. Głuch P., Ratajczak A.: **Problemy mechanizacji drażenia wyrobisk korytarzowych w obudowach podporowo-kotwowych w kopalniach węgla kamiennego**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2015** s. 139-144, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Obudowa odrzwiowa. Obudowa łukowa (spłaszczona). Obudowa mieszana. Obudowa kotwowa. Kotwienie stropu. Kotwiarka. Wysięgnik. Kombajn chodnikowy. Urabianie ciągłe. Chodnik. Drażenie. Postęp chodnika. P.ŚI.

Mechanizacja drażenia wyrobisk korytarzowych w obudowie podporowo-kotwowej w zależności od zastosowanego sprzętu do kotwienia pozwala uzyskać zróżnicowane postępy drażenia. W rozwiązaniu obudowy podporowo-kotwowej wykonywanie kotwienia bezpośrednio w przodku lub za strefą manewrową kombajnu pozwala w zależności od zastosowanych urządzeń wpływać znacząco na postęp drażonego przodku. W artykule przedstawiono schematy technologiczne i omówiono problemy mechanizacji drażenia wyrobisk korytarzowych przy wykonywaniu kotwienia kotwiarkami ręcznymi, manipulatorami montowanymi na kombajnie, wozami kotwowymi, kombajnami do ciągłego urabiania, platformami z urządzeniami kotwiącymi. Uwzględniając dużą liczbę czynników wpływających na mechanizację drażenia wyrobiska korytarzowego w obudowie podporowo-kotwowej, zaproponowano alternatywny spłaszczony kształt z mechanizacją kotwienia.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 32, 33, 43, 46, 59, 60, 72.

## 5. MASZYNY URABIAJĄCE

Zob. poz.: 11.

## 6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

17. Pyra J., Sołtys A., Winzer J.: **Dwa lata pracy systemu monitorującego drgania wzbudzone robotami strzałowymi w kopalniach odkrywkowych**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2016** nr 1 s. 27-33, il., bibliogr. 12 poz.

Urabianie strzelaniem. MW. Strzelanie. Drgania. Monitoring. Sejsmometria. System (KSMD - Kopalniana Stacja Monitoringu Drgań). Górnictwo odkrywkowe. Szkody górnicze. Budownictwo. Ochrona środowiska. AGH.

Realizowane prace badawcze pozwoliły na opracowanie oryginalnej metodyki dokumentowania oddziaływania robót strzałowych na otoczenie kopalń odkrywkowych. Efektem prac było również zbudowanie komputerowych systemów pomiarowo-analitycznych, które znalazły zastosowanie w kopalniach jako Kopalniana Stacja Monitoringu Drgań KSMD. Modernizację systemu przeprowadzono w 2012 r., co skłania 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

18. Krauze K., Mucha K.: **Zwiększenie odporności na zużycie ścierny noży kombajnowych**. Prz. Gór. **2016** nr 1 s. 63-67, il., bibliogr. 13 poz.

Urabianie mechaniczne. Skrawanie. Narzędzie skrawające. Nóż kombajnowy. Nóż styczo-obrotowy. Nóż promieniowy. Ostrze. Węglík spiekany. (Obróbka cieplna). (Napawanie). Zużycie. Ścieranie. Odporność. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. AGH.

W artykule przedstawiono problemy związane z zużyciem ściernym noży kombajnowych podczas mechanicznego urabiania skał trudno urabianych oraz sposoby jego ograniczenia. Omówione zostały czynniki, które mają największy wpływ na ten proces. Przedstawiono sposoby zwiększania odporności na ścieranie korpusów, jak i ostrzy noży. Omówiono metody związane z napawaniem części roboczej korpusu noża, zabezpieczenie dodatkowym pierścieniem węglíkowym części atakującej noża oraz zastosowanie obróbki cieplnej. Przedstawiona została metoda prowadzenia badań stanowiskowych noży w aspekcie szybkości ich zużycia, pozwalająca na ocenę ich trwałości oraz wyniki badań noży promieniowych i styczo-obrotowych.

Streszczenie autorskie

19. Krauze K., Mucha K.: **Analiza metod określania ścierności skał**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2015** s. 171-180, il., bibliogr. 12 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Urabianie mechaniczne. Skrawanie. Narzędzie skrawające. Eksploatacja. Zużycie. Ścieranie. Ścieralność. (Ścierność). Skała. Calizna. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Wskaźnik. Obliczanie. AGH.

Problem zużycia ściernego narzędzi urabiających, stosowanych do zbrojenia organów maszyn do eksploatacji surowców mineralnych, ma duży wpływ zarówno na wydajność, jak i koszty całego procesu. Koszty te związane są ze skróceniem dyspozycyjnego czasu pracy maszyny oraz wzrostem energochłonności. Przedstawiono aktualny stan wiedzy na temat badania ścierności skał, która ma duży wpływ na zużycie ścierny narzędzi urabiających. Zdefiniowano pojęcie ścieralności oraz ścierności skał. Opisano ogólnie dostępne metody badania ścieralności i ścierności skał powszechnie stosowane. Przedstawiono autorską procedurę prowadzenia badań oceny ścierności skał oraz uzasadniono celowość prowadzenia badań w tym kierunku.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 13.

## 7. OBUDOWA ŚCIANOWA

20. Szurgacz D., Kasprusz A.: **Układy zabezpieczające stojaki hydrauliczne zmechanizowanej obudowy ścianowej przed przeciążeniami pochodzącymi od wstrząsów górotworu**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2015** s. 133-137, il., bibliogr. 15 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sekcja obudowy. Sterowanie hydrauliczne. Podpora hydrauliczna. Układ hydrauliczny. Przepływ. Podporność. (Upodatnienie). Obciążenie dynamiczne. Mechanika górotworu. Tąpanie. BHP. Przepis prawny. Norma (PN-EN 1804). KWK Wujek.

Zwiększenie bezpieczeństwa pracy w sekcji zmechanizowanej obudowy ścianowej, w myśl obowiązujących uwarunkowań prawnych, jest realizowane między innymi poprzez upodatkowanie układu hydraulicznego. Upodatkowanie definiujemy jako właściwość zmechanizowanej obudowy ścianowej do przyjmowania obciążeń dynamicznych, pochodnych wstrząsu górotworu, bez przekroczenia dopuszczalnych przeciążeń układu hydraulicznego oraz konstrukcji stalowej obudowy zmechanizowanej. Podstawowym elementem podpornościowym ścianowej obudowy zmechanizowanej jest stojak hydrauliczny wraz ze współpracującym z nim układem sterującym. Przedstawiono jeden ze sposobów, w jaki została zabezpieczona ścianowa obudowa zmechanizowana przeznaczona do pracy w warunkach zagrożenia wstrząsami górotworu. Na szczególną uwagę zasługuje zastosowanie optymalnego na tę chwilę układu zabezpieczającego stojak hydrauliczny, który znalazł już zastosowanie zarówno w kopalniach Kompani Węglowej i Katowickiego Holdingu Węglowego, w ścianach szczególnie zagrożonych wstrząsami górotworu.

Streszczenie autorskie

21. Kalukiewicz A., Władzielczyk K., Kipczak P.: **Badania symulacyjne zaworów szybkoupustowych z wykorzystaniem metody CFD**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 146-152, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Sterowanie hydrauliczne. Zasilanie hydrauliczne. Układ hydrauliczny. Przepływ. Zawór bezpieczeństwa. Zawór przelewowy (szybkoupustowy). Projektowanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (CFD Simulation). Badanie symulacyjne. Norma (PN-EN 1804-3+A1:2012). AGH.

W artykule przedstawiono wyniki badań symulacyjnych nowej konstrukcji zaworu szybkoupustowego do górniczych obudów zmechanizowanych. Badania te, wykonane metodą CFD, pozwoliły na określenie charakteru i wielkości przepływu medium roboczego przez zawór. Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że nieliniowy charakter przepływu medium może powodować wystąpienie drgań w układzie, co skutkuje szybkim zużyciem zarówno elementów hydraulicznych układu, jak i uszkodzeniem przewodów, ponadto w artykule przeprowadzono dokładną analizę zmian prędkości medium przepływającego przez zawór w zależności od wielkości szczeliny zaworu. Uzyskane wyniki badań pozwoliły na weryfikację przyjętej konstrukcji zaworu już na etapie jego projektowania, co znacznie obniżyło koszty wykonania serii informacyjnej zaprojektowanych zaworów szybkoupustowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 22.

## 8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

22. Korzeniowski W., Terpák D., Waloski R.: **Zastosowanie systemu ścianowo-podbierkowego w górnictwie węgla kamiennego i lignitu**. Prz. Gór. 2015 nr 12 s. 6-11, il., bibliogr. 23 poz.

Wybieranie ścianowe. Technologia wybierania. Wybieranie podbierkowe. Pokład gruby (powyżej 3 m). Kompleks ścianowy kombajnowy. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Lignit. Kopalnia podziemna. Warunki górniczo-geologiczne. Słowacja. Słowenia. Turcja. Australia. Chiny. Rosja. AGH.

W artykule scharakteryzowano systemy eksploatacji stosowane w różnych kopalniach na świecie do wybierania grubych pokładów węgla i lignitu metodą podziemną. Omówiono zróżnicowane warunki geologiczno-górnice złóż i przedstawiono etapy technologiczne w procesie eksploatacji wraz ze stosowanymi urządzeniami oraz ich parametrami. Pokazano ideę i schematy systemu ścianowo-podbierkowego w różnych odmianach z wykorzystaniem kompleksu ścianowego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 11, 44, 45, 50, 53, 59, 60, 63, 66, 94.

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

23. Heitzler J.: Taking control. **Przejęcie kontroli**. World Coal 2015 nr 11 s. 41-44, il.  
Przenośnik taśmowy. Przesyp. Konstrukcja. Optymalizacja. Zapylenie. Zwalczanie. BHP. Zanieczyszczenie. Zapobieganie. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Górnictwo węglowe. USA (Martin Engineering).
24. Bydłoń L., Siedlaczek A.: **Kompania Węglowa SA, Oddział KWK "Marcel" - nowoczesna odstawa taśmowa krokiem w przyszłość**. Artykuł promocyjny. Wiad. Gór. 2016 nr 1 s. 50-52, il.  
Przenośnik taśmowy (WAMAG PTD-1400/PT-1; WAMAG PTD-1400/PT-2; WAMAG PTD-1400/PT-3). Napęd elektryczny. Moc. Napięcie. Trasa przenośnika. Taśma przenośnikowa. Kopex Machinery SA. KWK Marcel.



Rozpoczęcie eksploatacji pokładów w części marklowickiej obszaru górniczego KWK "Marcel" poniżej poziomu 600 wiązało się m.in. z koniecznością zmian w funkcjonującej odstawie centralnej kopalni. Ogłoszono przetarg publiczny na "Leasing finansowy wraz z dostawą trzech sztuk nowych przenośników taśmowych o szerokości taśmy 1400 mm wraz z wyposażeniem elektrycznym dla Kompanii Węglowej SA, Oddział KWK "Marcel". W wyniku procedury, przetarg wygrała firma KOPEX Machinery SA z siedzibą w Zabrze (wchodząca w skład KOPEX Group). Pierwszy przenośnik - WAMAG PTD-1400/PT-1 o długości 35 m i wydajności 2200 t/h zabudowano w przekopie wznoszącym I o nachyleniu  $-7^{\circ}$ . Przenośnik ten wyposażono w dwie jednostki napędowe o mocy 55 kW każda, zasilane napięciem 0,5 kV. Drugi z przenośników - WAMAG PTD-1400/PT-2 o długości 1200 m i wydajności 2000 t/h, zabudowano w przekopie odstawczo-transportowym i pochylni odstawczo-transportowej w pokładzie 505, gdzie średnie nachylenie wynosi  $+7,8^{\circ}$ . Napęd przedmiotowego przenośnika stanowią trzy jednostki napędowe każda o mocy 500 kW, zasilane napięciem 6 kV. Trzeci przenośnik - WAMAG PTD-1400/PT-3 o długości 280 m i wydajności 2000 t/h zabudowany jest w pochylni badawczej C-2 w pokładzie 505 o nachyleniu średnim  $+14^{\circ}$ . Napęd przenośnika realizują dwie jednostki o mocy 315 kW zasilane napięciem 1 kV każda, wyposażone w sprzęgła hydrodynamiczne o stałym napełnieniu z komorą opóźniającą.

Z artykułu

25. Koczwarą J., Kurcz S.: **Jazda ludzi przenośnikami taśmowymi - wybór czy konieczność?** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łęczyny, Kraków 2015 s. 193-201, il. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Przenośnik taśmowy. Jazda ludzi. Przepis prawny. Wymagania. BHP. Wypadkowość. Pożar kopalniany. Dane statystyczne. WUG.

Przedstawiono aktualny stan prawny w zakresie oddawania do ruchu układów transportu do przewozu osób przenośnikami taśmowymi. Omówiono zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa oraz dane statystyczne, przedstawiono analizę wypadków, które zaistniały w latach 2004-2014 w związku z jazdą ludzi przenośnikami taśmowymi nieprzystosowanymi do tego celu. Podano dane dotyczące stosowanych w zakładach górniczych rodzajów urządzeń transportowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na układy do przewozu ludzi. Ponadto zasygnalizowano kierunki do podjęcia działań przez przedsiębiorców górniczych i zakłady górnicze, mające na celu podnoszenie poziomu bezpieczeństwa związanego z ich użytkowaniem.

Streszczenie autorskie

26. Kulinowski P., Kasza P., Zarzycki J., Płonka M.: **Laboratoryjne badania modelowe urządzeń napinających taśmę górniczych przenośników taśmowych.** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łęczyny, Kraków 2015 s. 202-210, il., bibliogr. 12 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Napinanie. Regulacja. Urządzenie napinające. Napęd pneumatyczny. Badanie laboratoryjne. Badanie modelowe. Stanowisko badawcze. Pomiar. Parametr. AGH.

W ramach niniejszego rozdziału przedstawiono charakterystyki urządzeń napinających taśmę, powszechnie stosowanych w górniczych przenośnikach taśmowych. Modele fizyczne tych urządzeń zainstalowano na laboratoryjnym przenośniku taśmowym i wykonano serię badań w warunkach zmiennego obciążenia układu napędowego. Wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły na analizę pracy urządzeń napinających w aspekcie zapewnienia bezpośredniej pracy układów napędowych przenośników taśmowych. Przedmiotem badań laboratoryjnych było także określenie możliwości adaptacji parametrów pracy układów napinania do zmiennych warunków obciążenia przenośnika. W podsumowaniu określono ogólne wytyczne doboru urządzeń napinających do zastosowań w górniczych przenośnikach taśmowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 39, 52.

## 11. TRANSPORT KOŁOWY

27. Konsek R., Mężyk A.: **Bilans energetyczny hybrydowego układu napędowego lokomotywy górniczej.** Napędy Sterow. 2016 nr 1 s. 62-65, il., bibliogr. 5 poz.

Transport torowy. Kolej spągowa. Lokomotywa kopalniana. Napęd spalinowy. Napęd elektryczny. Akumulator elektryczny. Napęd hybrydowy. Efektywność. Energia. Przepływ. Sterowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. KOMAG. P.ŚI.

Rozpowszechniane coraz szerzej napędy hybrydowe w pojazdach mają na celu obniżenie zużycia paliwa i ograniczenie emisji spalin do atmosfery. Istotą takich układów jest sterowanie rozplływem energii pomiędzy poszczególnymi elementami napędu. W artykule przedstawiono rozwiązanie napędu hybrydowego lokomotywy górniczej oraz przedstawiono wyniki badań jej pracy na podstawie rozplwywu mocy.

Streszczenie autorskie

#### 14. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PODSADZKI

28. Plewa F., Mysłek Z.: **Wpływ podsadzania pustek po podziemnym zgazowaniu węgla na wielkość deformacji powierzchni.** Prz. Gór. 2015 nr 12 s. 28-31, il., bibliogr. 7 poz.

Podsadzka pneumatyczna. Podsadzka hydrauliczna. Podsadzka utwardzona. Zawał. Ściśliwość. Osiadanie. Współczynnik. Obliczanie. Przestrzeń poeksploatacyjna. Zgazowanie podziemne. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Ochrona środowiska. P.Śl.

Podziemne zgazowanie węgla jako perspektywiczna metoda pozyskiwania gazu syntezowego będzie powodować powstawanie pustek w górotworze, które pozostawione bez wypełnienia będą przyczyną znacznych deformacji powierzchni. W artykule przedstawiono wyniki rozważań teoretycznych nad wpływem ściśliwości podsadzki i stopnia wypełnienia na wartość współczynnika osiadania przy podsadzaniu pustek po podziemnym zgazowaniu węgla.

Streszczenie autorskie

#### 17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

29. Knechtel J.: **Propozycja nowelizacji przepisów górniczych w zakresie cieplnych warunków pracy.** Wiad. Gór. 2016 nr 1 s. 21-28, il., bibliogr. 13 poz.

Klimatyzacja. Powietrze kopalniane. Temperatura wysoka. BHP. Warunki pracy. Ergonomia. Fizjologia. Ciepło. (Bilans cieplny). Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Przepis prawny. GIG.

W artykule proponuje się dokonywanie oceny cieplnych warunków pracy w miejscach gorących na podstawie bilansu ciepła (energii) i wilgoci (masy). Korzystając z programu numerycznego, opracowanego w ramach projektu badawczego: "Modelowanie wymiany ciepła między organizmem górnika a otoczeniem jako podstawa oceny mikroklimatu w gorących wyrobiskach kopalń głębokich", opracowano wykresy mogące służyć pomocą do zapewnienia parametrów powietrza, pozwalających na bezpieczną pracę na dole kopalni przez osiem godzin (lub w skróconym wymiarze - sześciu godzin). Wymienione wykresy sporządzono dla różnych wydatków energetycznych górnika. Przyjęto, że masa górnika wynosi 80 kg, a jego wzrost 1,8 m.

Streszczenie autorskie

30. Wrona P., Pach G., Róžański Z.: **Analiza możliwości zastosowania wskaźników PMV i PPD w ocenie mikroklimatu w podziemnym zakładzie górniczym.** Prz. Gór. 2016 nr 1 s. 68-73, il., bibliogr. 22 poz.

Powietrze kopalniane. Temperatura. Wilgotność. Klimatyzacja. BHP. Zagrożenie. Warunki pracy. Stanowisko robocze. Stanowisko obsługi. Parametr. Obliczanie. Wskaźnik (PMV; PPD). P.Śl.

W artykule przedstawiono analizę dotyczącą możliwości stosowania wskaźników PMV (ang. Predicted Mean Value) i PPD (ang. Predicted Percentage Dissatisfied) do oceny mikroklimatu w podziemnym zakładzie górniczym. Wybrano sześć charakterystycznych przykładów, odpowiadających różnym miejscom pracy, dla których zmierzono parametry fizyczne powietrza (temperatury suchą i wilgotną oraz prędkość), a następnie obliczono wartości wskaźników i porównano je. Wykazano, że istnieją pewne ograniczenia stosowania PMV i w zasadzie brak możliwości stosowania PPD w ocenie mikroklimatu dla podziemnego zakładu górniczego. W rozważaniach teoretycznych popartych przykładami (1 i 6) wykazano, że podstawowe ograniczenie stosowania PMV wynika z zakresu uwzględnianych prędkości i temperatur oraz ze zbyt uproszczonej skali semantycznej odniesienia, odpowiadającej środowisku ciepłemu i gorącemu (PMV od 0 do 3). Skala jest zbyt mało zróżnicowana (przykłady 1-6) i do zastosowań w górnictwie podziemnym należałoby wprowadzić stopnie pośrednie oceny. Wskaźnik PPD z uwagi na wyznaczenie statystyczne (ankietowe) dla grupy osób pracujących w warunkach cieplnych umiarkowanych nie może znaleźć zastosowania w gorącym środowisku bez poprzedzających badań ankietowych dotyczących subiektywnych wrażeń cieplnych wśród reprezentatywnej grupy górników.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 66.

#### 18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY

31. Pluta I., Musiolik A.: **Ochrona środowiska. Część 11. Bar w wodach kopalnianych Górnoląskiego Zagłębia Węglowego.** Wiad. Gór. 2016 nr 1 s. 45-49, il., bibliogr. 5 poz.

Odwadnianie kopalni. Woda kopalniana (zasolona). Zanieczyszczenie. (Bar). GZW. Ochrona środowiska. PAN. CLP-B sp. z o.o.

W artykule przedstawiono ocenę zawartości jonu barowego dopływającego z utworów karbonu do kopalń w

solankach, a następnie zmian ilości tego szkodliwego dla środowiska wodnego składnika, wynikających z procesów zachodzących w węglonośnych utworach oraz w wyrobiskach górniczych w czasie przepływu wód kopalnianych na powierzchnię, do środowiska naturalnego wód powierzchniowych.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 47, 99.

## 19. TRANSPORT PIONOWY

32. Jaśkowski W., Lipecki T., D'Obyrn K., Ulmaniec P.: **Projekt wykonania instalacji monitorującej przebieg uszczelniania szybu górniczego**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2016** nr 1 s. 10-18, il., bibliogr. 7 poz.

Szyb. Obudowa murowa. Obudowa bentonitowa. Stateczność. Odkształcenie. Skała otaczająca. Utwardzanie skał. Geodezja. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Czujnik. Przyrząd pomiarowy (pochyłomierz). Kamera. AGH. Kopalnia Soli Wieliczka SA.

W artykule przedstawiono projekt systemu geodezyjnego monitoringu deformacji obudowy szybu i kanału dolotowego oraz konstrukcji wieży szybowej podczas wykonywanych prac wiertniczych i iniekcyjnych w pobliżu szybu górniczego.

Streszczenie autorskie

33. Jaśkowski W., Lipecki T., Jabłoński M.: **Deformacje szybu "Kościeszko" KS Wieliczka wywołane pracami uszczelniającymi obudowę szybu**. Prz. Gór. **2016** nr 1 s. 4-10, il., bibliogr. 6 poz.

Szyb. Obudowa górnicza. Zbrojenie. Wieża wyciągowa. Odkształcenie. Zużycie. Korozja. Skała otaczająca. Utwardzanie skał. Cementacja. Geodezja. Monitoring. Wspomaganie komputerowe. Czujnik. Przyrząd pomiarowy. Tensometr. AGH. Kopalnia Soli Wieliczka SA.

Przedstawiono deformacje obudowy i uzbrojenia szybu zarejestrowane wykonanym dla Kopalni Soli "Wieliczka" SA systemem monitoringu geodezyjnego deformacji obudowy szybu, kanału dolotowego oraz konstrukcji wieży szybowej podczas wykonywanych prac wiertniczych i iniekcyjnych w pobliżu szybu. Iniekt, podawany pod znacznym ciśnieniem do otworów wiertniczych zlokalizowanych bardzo blisko szybu, mógł uszkodzić konstrukcję obudowy i spowodować awarie krytyczne szybu. W celu zapobieżenia takim sytuacjom zamontowano w szybie mobilny system monitorowania stanu konstrukcji szybu. Jego wskazania pozwoliły na bieżąco wyznaczać wartości występujących w szybie deformacji i w razie konieczności modyfikować przebieg prac iniekcyjnych. System wraz z oprogramowaniem integrującym dane monitoringu zbudowano w ramach projektu: "Opracowanie technologii uszczelnienia szybów górniczych przez Kopalnię Soli "Wieliczka", współfinansowanego ze środków Europejskiego funduszu Rozwoju regionalnego. Analiza uzyskanych wyników wykazała niewielkie deformacje obudowy szybu podczas iniekcji oraz potwierdziła zalety wykonanego systemu monitoringu i nowatorskiego sposobu iniekcji wysokociśnieniowych.

Streszczenie autorskie

## 20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

34. Chadwick J.: Separating the granules. **Rozdzielanie ziaren**. Int. Min. **2015** nr October s. 52, 54-57, il.

Przesiewanie. Proces technologiczny. Skład ziarnowy. Klasa ziarnowa. Przesiewacz wibracyjny (FLSmidth BRX). Pokład sitowy. Sito. Górnictwo węglowe. Australia.

35. Heath J.: Optimising froth flotation. **Optymalizacja procesu flotacji pianowej**. World Coal Asia **2015** nr May s. 37-38, 40, il.

Flotacja. Proces technologiczny. Parametr. Optymalizacja. Piana flotacyjna. Flotownik. Komora flotacyjna. Ekonomiczność. Koszt. Górnictwo węglowe. Australia (Outotec South East Asia Pacific).

36. Murowany W., Gawenda T.: **Jak długo wytrząsać? Dokładność analiz sitowych kruszyw w zależności od czasu pracy wytrząsarki**. Surow. Masz. Bud. **2016** nr 1 s. 52-56, il., bibliogr. 10 poz.

Przesiewacz wibracyjny. (Wytrząsarka analityczna). Sito. Analiza sitowa. Analiza ziarnowa. Skład ziarnowy. Klasa ziarnowa. Kruszywo. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. Parametr. Obliczanie. Normalizacja. AGH.

Różne czasy wytrząsania mają znaczący wpływ na proces analizy składu granulometrycznego materiałów uziarnionych. Równocześnie czas, jaki powinien zostać dobrany do analizy, zależy powinien od granulacji badanej nadawy.

Streszczenie autorskie

37. Lutyński A.: **Ograniczenie zagrożeń pyłowych w zakładzie przeróbki mechanicznej kopalni węgla kamiennego**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2015** s. 84-91, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Zakład przeróbki mechanicznej. Proces technologiczny. Stanowisko obsługi. Stanowisko robocze. Zagrożenie. Zapylenie. Pył węglowy. Zwalczanie. Odpylacz (przewalowy). BHP. Badanie przemysłowe. Pomiar. Norma (PN-G-04036; PN-EN-1127-1:2011; PN-EN-1127-2:2002+A1:2008). P.ŚI.

W opracowaniu przedstawiono wyniki badań skuteczności działania odpylacza przewalowego, zainstalowanego w zakładzie przeróbki mechanicznej węgla jednej z kopalń. Badania wykonano, mierząc - zgodnie z przedmiotową normą PN-G-04036 - intensywność osiadania pyłu w dwudziestu wybranych punktach pomiarowych. Badania wykazały istotne ograniczenie intensywności osiadania pyłu węglowego jako efekt zastosowania odpylacza przewalowego.

Streszczenie autorskie

38. Sidor J., Tomach P.: **Postęp techniczny w budowie grawitacyjnych młynów rurowych**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 92-101, il., bibliogr. 24 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Rozdrabnianie. Mielenie (na mokro; na sucho). Młyn kulowy (grawitacyjny rurowy). Młyn prętowy (grawitacyjny rurowy). Proces technologiczny. Klasyfikacja. Wykładzina krusząca. Napęd elektryczny. Sterowanie automatyczne. AGH.

Młyny grawitacyjne - rurowe z mielnikami w kształcie kul lub prętów, a także młyny autogeniczne i semiautogeniczne są powszechnie stosowane w przeróbce mechanicznej - mieleniu surowców mineralnych oraz produktów finalnych w przemysłach: górnictwym, ceramicznym, chemicznym oraz w energetyce. W pracy zamieszczono główne kierunki rozwoju konstrukcji młynów rurowych, którymi są: wzrost wymiarów komór mielących i mocy układów napędowych, nowe rozwiązania głównych zespołów młynów, układów napędowych oraz układów sterowania automatycznego.

Streszczenie autorskie

39. Sidor J., Feliks J., Mazur M., Tomach P.: **Technika wibracyjna w przeróbce surowców mineralnych**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 103-111, il., bibliogr. 25 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Kruszarka (wibracyjna). Młyn (wibracyjny). Mielenie drobne. Przesiewacz wibracyjny. Przesiewacz rezonansowy. Przenośnik wstrząsany. Podajnik wibracyjny. Granulator (wibracyjny). Granulacja (bezcisnieniowa). Wibrator. Charakterystyka techniczna. AGH.

Wibracyjne maszyny przeróbcze znalazły powszechne zastosowanie w przeróbce surowców mineralnych w procesach klasyfikacji ziarnowej, kruszenia, mielenia i granulacji bezcisnieniowej. Najbardziej rozpowszechnione są przesiewacze wibracyjne. W pracy podano przykłady budowy i podstawowe parametry wibracyjnych maszyn przeróbczych stosowanych obecnie, takich jak: przesiewacze, kruszarki, młyny i granulatory oraz nowych konstrukcji będących przedmiotem badań. Dzięki dobrym parametrom technicznym maszyny te powinny znaleźć szersze zastosowanie w przemyśle.

Streszczenie autorskie

40. Sidor J., Mazur M.: **Innowacyjne konstrukcje kruszarek wibracyjnych**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 112-120, il., bibliogr. 14 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Rozdrabnianie. Kruszenie. Kruszarła stożkowa (wibracyjna). Kruszarła szczękowa (wibracyjna). Wibrator (bezwładnościowy; kinematyczny). Klasa ziarnowa drobna. Konstrukcja. Innowacja. AGH.

Kruszarki wibracyjne, ze względu na wysokie wartości średniego stopnia rozdrobnienia (15-50) oraz możliwość rozdrabniania materiałów abrazyjnych o wytrzymałości na ściskanie powyżej 200 MPa, są coraz częściej stosowane. Praca zawiera syntetyczny przegląd konstrukcji kruszarek wibracyjnych (szczękowych i stożkowych), opisy budowy i działania nowych konstrukcji kruszarek oraz ich podstawowe parametry techniczne. W pracy podano przykłady możliwości technologicznych w zakresie bardzo drobnego kruszenia w szczękowych kruszarkach wibracyjnych z kinematycznym i bezwładnościowym wymuszeniem ruchu szczęk.

Streszczenie autorskie

41. Sidor J., Piekaj P.: **Urządzenia do klasyfikacji mielników kulistych**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 121-129, il., bibliogr. 9 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Młyn kulowy (grawitacyjny rurowy). Element kruszący (kula). Eksploatacja. Zużycie. Sortowanie. (Sortownik walcowy; sortownik taśmowo-walcowy; sortownik bębnowo-ślimakowy; sortownik bębnowo-walcowy). (Sortownik z rolkami sortującymi). Budowa modułowa. Innowacja. AGH.

Mielniki w kształcie kul (obok prętów i cylpebsów) są najczęściej stosowanymi elementami roboczymi młynów

grawitacyjnych rurowych i semiautogenicznych. Mielniki te zużywają się podczas mielenia powodując zmianę ich zestawu granulometrycznego, co zwykle skutkuje pogorszeniem warunków procesu mielenia, a w pewnych przypadkach uszkodzeniem innych elementów układu mielenia. Praca zawiera przykłady urządzeń do klasyfikacji (sortowania) mielników, opisy ich budowy, podstawowe parametry techniczne oraz koncepcję nowego rozwiązania o znacznie większej wydajności.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 70, 96.

## 21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

Zob. też poz.: 20, 21, 26, 71.

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

42. Plewa F., Mysłek Z.: **Regulacje prawne podziemnego składowania odpadów**. Prz. Gór. 2015 nr 12 s. 32-35, il., bibliogr. 8 poz.

Ochrona środowiska. Odpady. Utylizacja. Składowanie (podziemne). Przepis prawny. UE. P.Śl.

Stosunkowo często zmieniane przepisy w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i składowania odpadów wynikają z potrzeby ich dostosowania do wymagań Unii Europejskiej. W artykule przedstawiono najnowsze regulacje prawne w zakresie podziemnego składowania odpadów.

Streszczenie autorskie

43. Niedojadło Z., Piwowarski W., Mościcki W., Sopata P., Stoch T., Bania G., Ćwiklik M.: **Wpływ lokalnej, przypowierzchniowej budowy geologicznej na deformacje powierzchni terenu w warunkach podziemnej eksploatacji górniczej**. Prz. Gór. 2016 nr 1 s. 18-26, il., bibliogr. 9 poz.

Ochrona środowiska. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Wskaźnik. Obliczanie. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Mechanika górotworu. Geologia. Szkody górnicze. Budownictwo. Pomiar (tomografia elektrooporowa). AGH.

W publikacji przedstawiono przypadek znaczącej deformacji terenu, wywołanej podziemną eksploatacją górniczą, który nie znajduje wytłumaczenia w standardowym modelu zachowania się górotworu. Przyczynę powstawania tak silnie destrukcyjnych deformacji należy upatrywać w występującej lokalnie specyficznej budowie geologicznej. Deformacje stwierdzone zostały pomiarami geodezyjnymi prowadzonymi na fragmencie sieci obserwacyjnej zlokalizowanej nad polem górniczym. Powiązanie powstałych na powierzchni terenu deformacji z budową geologiczną możliwe było dopiero po przeprowadzeniu szczegółowych badań geofizycznych. Wyniki zarówno pomiarów geodezyjnych, jak i geofizycznych zostały zaprezentowane i opisane w artykule.

Streszczenie autorskie

44. Białek J., Mielimąka R., Robakowski A., Kuziak A.: **Wstępna analiza wyników pomiarów deformacji powodowanych eksperymentalną eksploatacją częściową pokładu 712/1-2 KWK "Marcel"**. Prz. Gór. 2016 nr 1 s. 27-35, il., bibliogr. 7 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Osiadanie. Budownictwo. Wybieranie ścianowe (częściowe). Ściana. Długość (130-150 m). Parametr. Obliczanie. Prognozowanie. P.Śl. KWK Marcel.

W artykule przedstawiono wyniki i analizę pomiarów deformacji, uzyskanych z dwóch linii pomiarowych biegnących w przybliżeniu prostopadle nad polami wyeksploatowanych ścian M-4 i M-5 w pokładzie 712/1-2 części macierzystej KWK "Marcel". Eksploatacja tego pokładu prowadzona jest w sposób eksperymentalny, ścianami o długości 130-150 m z pozostawieniem pasów węgla o szerokości 70 m. Taki sposób eksploatacji ma zapewnić, że wpływy na powierzchni terenu nie przekroczą II kategorii. Wykonana analiza liniowych i wysokościowych obserwacji geodezyjnych pozwoliła na weryfikację dotychczasowych prognoz wpływów eksploatacji pokładu 712/1-2 w części macierzystej KWK "Marcel", zaś wyznaczone z zaobserwowanych profili niecek najlepsze w sensie metody najmniejszych kwadratów wartości parametrów pozwoliły na wykonanie wiarygodnej prognozy deformacji powierzchni terenu dla eksploatacji trzech pozostałych jeszcze do wybrania ścian.

Streszczenie autorskie

45. Mielimąka R., Orwat J.: **Wpływ rozwoju eksploatacji w jednej z kopalń JSW na wartości parametrów teorii wpływów Budryka-Knothe'go**. Prz. Gór. 2016 nr 1 s. 36-42, il., bibliogr. 10 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Osiadanie. Wybieranie ścianowe. Technologia wybierania. Pomiar. Geodezja. Parametr. Obliczanie. JSW SA. P.Śl.

W artykule przedstawiono sposób wyznaczenia wartości parametrów teorii wpływów W. Budryka - S. Knothego z rozszerzeniem wzorów zaproponowanych przez prof. Jana Białka (współczynnika osiadania skał stropowych, tangensa kąta określającego zasięg wpływów głównych i parametru obrzeża eksploatacyjnego) oraz zmianę ich wartości w zależności od zwiększenia zakresu eksploatacji. Wartości parametrów, charakterystyczne dla danego górotworu, określono na podstawie wyników obserwacji geodezyjnych przeprowadzonych na linii pomiarowej i reprezentujących obniżenia terenu górniczego, spowodowane łączną eksploatacją pokładów 338/2 i 358/1 oraz 338/2, 358/1 i 341. Parametry teorii wpływów dla górotworu naruszonego tylko i wyłącznie eksploatacją jednego pokładu (p.341) wyznaczono na podstawie różnicy wartości obniżzeń wywołanych eksploatacją kolejno dwóch i trzech pokładów.

Streszczenie autorskie

46. Strzałkowski P., Ściagała R., Szafulera K.: **Ocena stateczności górotworu w otoczeniu płytkiej pustki w aspekcie możliwości wystąpienia zapadliska**. Prz. Gór. 2016 nr 1 s. 43-49, il., bibliogr. 21 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. GZW. Powierzchnia kopalni. Osiadanie. (Zapadlisko). (Pustka). Skała otaczająca. Stateczność. Warunki górniczo-geologiczne. Technologia wybierania. Głębokość. Mechanika górotworu. Odształcenie. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. P.Śl.

W artykule przedstawione zostały wyniki analiz stateczności górotworu w otoczeniu pustki zlokalizowanej na małej głębokości w aspekcie występowania powierzchniowych deformacji nieciągłych. Podjęte analizy dotyczyły terenu górniczego jednej z górnośląskich kopalń, gdzie w przeszłości na niedużej głębokości prowadzono roboty górnicze. Deformacje wywołane robotami górniczymi określone zostały przy użyciu programów opartych na metodzie różnic skończonych (MRS) oraz teorii W. Budryka - S. Knothego. W wyniku obliczeń przeprowadzonych za pomocą tych programów określone zostały wartości składowych tensora odształcenia, na podstawie których obliczono następnie wartości odształceń głównych i wartości oktaedrycznych odształceń postaciowych. Na podstawie uzyskanych wyników dokonana została ocena możliwości wystąpienia stanu granicznego w górotworze w otoczeniu pustki w oparciu o hipotezę odształceniową.

Streszczenie autorskie

47. Suchodolska K.: **Geologiczna sekwestracja mieszanin gazów kwaśnych**. Prz. Gór. 2016 nr 1 s. 74-81, il., bibliogr. 33 poz.

Ochrona środowiska. Górnictwo węglowe. Gaz kopalniany (kwaśny). Dwutlenek węgla. Siarkowodór. Składowanie (podziemne). (Sekwestracja). Woda kopalniana (zasolona). Skała otaczająca. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. P.Śl.

W artykule omówiono problematykę geologicznej sekwestracji gazów kwaśnych. Celem pracy jest przegląd aktualnego stanu badań oraz dyskusja nad rezultatami dotychczasowych prac nad wpływem gazów kwaśnych na głębokie systemy hydrogeochemiczne. W artykule zwrócono uwagę na interakcje w systemie gaz - woda - skała, zachodzące w wyniku iniekcji gazów kwaśnych. Przedstawiono wyniki reakcji rozpuszczania gazów kwaśnych w wodach formacyjnych oraz ich reakcji z matrycą skalną (np. zmiany składu petrograficznego, przepuszczalności porowatości ośrodka skalnego oraz pH wód złożowych).

Streszczenie autorskie

48. Kowalski A.: **Wkład Eligiusza Jędrzejca w poznanie górniczych deformacji górotworu**. Prz. Gór. 2016 nr 1 s. 82-87, il., bibliogr. 39 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Szkody). Bibliografia. Historia górnictwa. GIG.

Eligiusz Jędrzec był długoletnim pracownikiem naukowym w Zakładzie Ochrony Powierzchni i Obiektów Budowlanych GIG. Po ciężkiej chorobie zmarł 20 lipca 2015 r. Wszedł na trwałe do nauki o szkodach górniczych. W artykule zamieszczono wyniki najważniejszych prac doktora E. Jędrzejca, dotyczące opracowanych programów komputerowych Szkody oraz wybranych zagadnień dotyczących opisu deformacji powierzchni spowodowanych podziemną eksploatacją górniczą. Na końcu zamieszczono wykaz publikacji Eligiusza Jędrzejca.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6, 17, 28, 31, 74, 75.

## 23. NAPĘDY SPALINOWE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. też poz.: 27.

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

49. Fidali M.: **Monitorowanie i diagnozowanie stanu technicznego przekładni zębatych**. Służ. Utrzym. Ruchu 2016 nr 1 s. 20-22, 24-25, il., bibliogr. 18 poz.

Przekładnia zębata. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Wibroakustyka. Olej. Smarowanie. Temperatura. P.Śl.

Przekładnie zębate są mechanizmami przenoszącymi energię mechaniczną z maszyny napędzającej (napędu) na maszynę napędzaną (odbiorczą), zwykle przy jednoczesnej zmianie prędkości obrotowej i momentu obrotowego. Przeniesienie napędu w przekładni zębatej ogólnego przeznaczenia w najprostszym przypadku odbywa się przy współdziałaniu dwóch kół zębatach umieszczonych na łożyskowanych wałach (wejściowym i wyjściowym), zamkniętych w korpusie zapewniającym odpowiednie warunki obiegu medium smarującego i wymiany ciepła.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 5, 67.

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

50. Knopik M., Zuberek W.M., Wojtecki Ł.: **Wieloprzyczynowość wysokoenergetycznych wstrząsów górniczych**. Prz. Gór. **2015** nr 12 s. 12-19, il., bibliogr. 17 poz.

BHP. Tąpanie. Mechanika górotworu. Sejsmometria. Warunki górniczo-geologiczne. Wybieranie ścianowe. Parametr. Obliczanie. GZW. Uniw. Śl. KW SA.

Analiza mechanizmu ogniska wstrząsu pozwala odtworzyć sposób destrukcji górotworu w strefie ogniskowej. Najbardziej prawdopodobne mechanizmy powstawania zjawisk sejsmicznych można określić dzięki metodzie inwersji tensora momentu sejsmicznego. Poznanie procesów zachodzących w ogniskach wysokoenergetycznych wstrząsów towarzyszących eksploatacji górniczej umożliwia poprawniejszą ocenę zagrożenia tąpaniami metodą sejsmologiczną. W artykule zostały przedstawione wyniki analizy mechanizmów ognisk wysokoenergetycznych wstrząsów, powstałych podczas eksploatacji ścianowej pokładu 510, prowadzonej w jednej z kopalń GZW. Obliczone mechanizmy ognisk wstrząsów były skorelowane z występującymi w rejonie objętej badaniami ściany warunkami górniczo-geologicznymi. W mechanizmie ognisk analizowanych wstrząsów dominowała składowa ścinająca. Czynniki odpowiedzialnymi za powstawanie najsilniejszych wstrząsów były przemieszczenia na uskokach, pęknięcie grubej warstwy piaskowca, zalegającej nad eksploatowanym pokładem oraz zmiana równowagi naprężeniowej w filarze dla przekopów skrzydłowych, spowodowana prowadzoną eksploatacją. W ogniskach kilku wstrząsów za frontem ściany stwierdzono także występowanie mechanizmu implozyjnego, wskazującego na destrukcję skał stropowych w wyniku tworzenia się zawału.

Streszczenie autorskie

51. Gołda I.: **Charakterystyka "tąpaniowo-energetyczna" dla danych zarejestrowanych w GZW - aktualizacja do 2013 roku**. Prz. Gór. **2015** nr 12 s. 20-27, il., bibliogr. 22 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpanie. Sejsmometria. Prognozowanie. Obliczanie. Statystyka. (Rachunek prawdopodobieństwa). Baza danych. Terminologia. GZW. P.Śl.

W artykule zaprezentowana została aktualna postać punktowa charakterystyki "tąpaniowo-energetycznej", wyznaczona na podstawie archiwalnych danych dotyczących wstrząsów i tąpani zarejestrowanych w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym (GZW) w latach 1999-2013. Punktowa charakterystyka "tąpaniowo-energetyczna" w całej pracy interpretowana jest jako warunkowe, średnie prawdopodobieństwo tąpanienia, gdzie warunek stanowi wystąpienie wstrząsu o energii  $E$  większej od pewnej przyjętej wartości energii, natomiast średnie, ponieważ jest to wartość średnia zmiennej losowej i podkreśla to symbol kreski nad tą zmienną. W pracy zaprezentowano charakterystyki dla okresów pięcioletnich oraz dziesięcioletnich, których graficzna postać przedstawia zmienną w czasie zależność pomiędzy liczbą wstrząsów a liczbą tąpani.

Streszczenie autorskie

52. Bonczyk M., Michalik B.: **Pochłanianie promieniowania gamma w taśmach przenośnikowych jako czynnik ograniczający stosowanie urządzeń izotopowych**. Prz. Gór. **2015** nr 12 s. 36-40, il., bibliogr. 4 poz.

BHP. Zagrożenie. Radioaktywność. Promieniowanie (gamma). Izotop radioaktywny. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Przenośnik taśmowy. Taśma przenośnikowa. Współczynnik (absorpcji promieniowania). Obliczanie. GIG.

Różne metody izotopowe stosowane w systemach automatyki kontrolno-pomiarowej wykorzystywane są niemal we wszystkich gałęziach przemysłu, szczególnie w górnictwie i energetyce. Ich zaletą jest mnogość zastosowań oraz łatwość użycia, co jednocześnie rzutuje na ich dużą niezawodność. Wykorzystywane są między innymi przy badaniu przepływów, poziomów cieczy w zbiornikach, w pomiarach gęstości i masy (tzw. wagi izotopowe), czy w systemach wykonujących ciągły pomiar zawartości popiołu w węglu (tzw. popiolomierze absorpcyjne). Idea badania gęstości, masy czy zawartości popiołu polega na pomiarze wielkości osłabienia wiązki promieniowania gamma przechodzącej przez badany obiekt. Dzięki zastosowaniu odpowiedniej kalibracji takiego systemu pomiarowego można uzyskać zależność funkcyjną między wielkością osłabienia a wymienionymi parametrami. Trudność tego typu badań polega na tym, że w typowym układzie pomiarowym

wiązka promieniowania gamma przechodzi nie tylko przez badany obiekt, ale również przez taśmę transportera, której obecność istotnie wpływa na wynik pomiaru. Dzieje się tak dlatego, że pewna część promieniowania zostaje pochłonięta już w taśmie. Praca traktuje o wpływie obecności taśm transporterowych na wyniki pomiarów urządzeniami wykorzystującymi źródła promieniotwórcze.

Streszczenie autorskie

53. Badura H., Niewiadomski A.: **Jednodniowe prognozy średniego stężenia metanu na wylocie z rejonu wentylacyjnego jako podstawa do doboru środków profilaktyki metanowej - studium przypadku**. Prz. Gór. 2015 nr 12 s. 41-48, il., bibliogr. 28 poz.

BHP. Metan. Pomiar ciągły. Czujnik metanu. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. Prognozowanie. Wybieranie ścianowe. (Studium przypadku). KWK Pniówek. P.ŚI.

Artykuł realizowano na podstawie danych pomiarowych stężenia metanu na wylocie z rejonu wentylacyjnego ściany C-5 w pokładzie 401/1 w KWK "Pniówek". Dla 152 dni obliczono wartości średnie stężenia metanu i zbadano właściwości szeregu czasowego średniego stężenia metanu. Dla tych samych dni przeprowadzono prognozy jednodniowe stężenia metanu dwiema metodami. Jedna z metod opiera się na autokorelacji stężenia metanu w dniu analizowanym i poprzednim, a druga uwzględnia dodatkowo wpływ wydobycia na stężenie metanu. Wykazano, że błędy prognoz są małe, a prognozy nadają się do doboru środków doraźnej profilaktyki metanowej.

Streszczenie autorskie

54. Słowik S., Świerczek L.: **Przedział wiarygodności wskaźnika Grahama**. Prz. Gór. 2015 nr 12 s. 49-61, il., bibliogr. 13 poz.

BHP. Zagrożenie. Pożar kopalniany. Wskaźnik (Grahama). Obliczanie. Gaz kopalniany. Tlenek węgla. Statystyka. GIG.

W artykule omówiono właściwości wskaźnika Grahama związane z jego konstrukcją matematyczną, z której wynika, że może on podążać asymptotycznie w kierunku zera i nieskończoności. Następnie w oparciu o próbę złożoną z 2777 analiz chemicznych powietrza pobranego ze zrobów ścianowych i zza tam izolacyjnych wykazano, że dla skrajnych wartości mianownika wskaźnika Grahama obserwujemy rozbieżność pomiędzy rzeczywistym stopniem zagrożenia pożarowego, a prognozowanym przez wskaźnik. Zaobserwowano, że w przypadku bardzo niskich wartości mianownika występuje tendencja do zawyżania poziomu zagrożenia przez wskaźnik, natomiast dla bardzo wysokich wartości mianownika obserwuje się tendencję odwrotną. Dlatego przeprowadzono analizę mającą na celu wyznaczenie przedziału wiarygodności wskaźnika Grahama w zależności od wartości jego mianownika. W tym celu wykorzystano odpowiednie narzędzia matematyczne dające dużą pewność co do weryfikowanych hipotez i wyznaczono przedział mianownika, dla którego można przyjąć, że wskaźnik Grahama na poziomie prawdopodobieństwa co najmniej 95% określa prawidłowo stopień zagrożenia pożarowego. Dla przypadków wykraczających poza wyznaczony przedział nie można już mieć takiej pewności. Uzyskane wnioski mogą być bardzo pomocne przy analizie i ocenie zagrożenia pożarowego w kopalniach.

Streszczenie autorskie

55. Cybulski K., Wieczorek A., Malich B.: **Zwilżacze jako element pyłowej profilaktyki przeciwybuchowej w polskim górnictwie węgla kamiennego**. Prz. Gór. 2015 nr 12 s. 62-66, il., bibliogr. 5 poz.

BHP. Zagrożenie. Zapylenie. Pył węglowy. Wybuch. Zapobieganie. Nawilgacanie. Środek zwilżający. Zraszanie. Badanie przemysłowe. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. Kopalnia doświadczalna ("Barbara"). GIG.

Walka z zagrożeniem wybuchem pyłu węglowego opiera się na stosowaniu pyłowej profilaktyki przeciwybuchowej. Jedną z linii obrony, przynoszącą bardzo dobre rezultaty, jest neutralizacja pyłu węglowego poprzez zraszanie i zmywanie wodą. Na skuteczność tych działań ogromny wpływ ma zjawisko zwilżalności pyłu węglowego. Pyły węglowe występujące w większości polskich kopalń są pyłami trudno zwilżalnymi, co spowodowane jest zbyt dużym napięciem powierzchniowym wody. Aby uzyskać odpowiednią skuteczność zmywania oraz zraszania należy stosować środki powierzchniowo czynne, tzw. zwilżacze. W artykule omówiono zjawisko zwilżalności pyłów węglowych oraz sposób działania i właściwości dostępnych na polskim rynku zwilżaczy.

Streszczenie autorskie

56. Wartak J.: **Porównanie modeli matematycznych umożliwiających szacowanie przepuszczalności względnej węgla na podstawie ciśnień kapilarnych**. Prz. Gór. 2015 nr 12 s. 76-81, il., bibliogr. 13 poz.

BHP. Zagrożenie. Metan. Złoże. Węgiel kamienny. (Przepuszczalność względna). Ciśnienie (kapilarne). Parametr. Obliczanie. Modelowanie. AGH.

Zrozumienie mechanizmów rządzących przepływem w węglu, pozwala na poprawne określenie możliwości transportu i magazynowania metanu w złożach węgla. Przepływ płynów w ośrodku porowatym zależy w głównej mierze od ciśnienia kapilarnego oraz przepuszczalności względnej. Znajomość tych parametrów jest więc niezbędna przy opisywaniu przepływu wody i gazu poprzez system spękań w pokładach węgla. Badania krzywych ciśnień kapilarnych wykonuje się w celu określenia parametrów wykształcenia przestrzeni porowej



skął (wielkości promienia, kształtu oraz wzajemnego połączenia między sobą porów o różnych promieniach). Na podstawie krzywych ciśnień kapilarnych można również wyznaczyć wartość przepuszczalności względnej dla wody i gazu. Wyznaczenie własności petrofizycznych węgla kamiennych na podstawie badań laboratoryjnych wymaga doboru odpowiedniego modelu charakteryzującego ten ośrodek skalny. W pracy dokonano analizy opisanych w literaturze modeli pozwalających na wyznaczenie przepuszczalności względnych węgla na podstawie krzywych ciśnień kapilarnych. Stwierdzono, że model zaproponowany przez Chen'a i współpracowników (2012) najlepiej opisuje przepuszczalność względną węgla kamiennych. Wskazano również elementy modelu, które powinny być poddane weryfikacji. Właściwości petrofizyczne węgla kamiennych zależą od składu petrograficznego węgla oraz stopnia jego uwęglenia. W celu doboru prawidłowego modelu przepuszczalności względnej koniecznym jest uwzględnienie typu petrograficznego badanych węgla kamiennych. Poprawny opis przepuszczalności względnych może wymagać również modyfikacji wybranego modelu, która pozwoli na wyznaczenie wartości przepuszczalności względnych jak najbardziej zbliżonych do ich wartości rzeczywistych.

Streszczenie autorskie

57. Muszer D., Krause M.: **Przykład oceny ryzyka zawodowego na stanowisku laboranta próbobiorcy**. Polsko-niemieckie doświadczenia w zarządzaniu - część 2. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2015 nr 82 s. 149-163, il., bibliogr. 15 poz.

BHP. Zagrożenie. Ryzyko. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. Warunki pracy. Stanowisko obsługi. Laboratorium. Pobieranie próbek. Przepis prawny. Normalizacja. GIG. P.Śl.

W literaturze specjalistycznej i dokumentacji wewnątrzzakładowej występują najczęściej przykłady kart oceny ryzyka zawodowego, które dotyczą stanowisk pracy o niezmiennym lokalizacji miejsca i warunków wykonywania pracy. Artykuł obejmuje analizę wybranych aktów prawnych, Polskich Norm i publikacji, które określają wybrane zasady organizacji oceny ryzyka zawodowego. Publikacja przedstawia problematykę oceny ryzyka zawodowego na przykładzie specyfiki pracy laboranta próbobiorcy.

Streszczenie autorskie

58. Muzalewska M., Moczulski W.: **Metodyka wykorzystania optymalizacji wielokryterialnej do określenia postaci geometrycznej implantu ortopedycznego**. Mechanik 2016 nr 2 s. 122-124, il., bibliogr. 13 poz.

Biomechanika. (Staw kolanowy). (Implant ortopedyczny). Konstrukcja. Optymalizacja (wielokryterialna). Wspomaganie komputerowe. Program (Matlab; Ansys; CFX). Algorytm. P.Ś.

Celem badań było opracowanie metodyki postępowania podczas wielokryterialnej optymalizacji postaci geometrycznej implantu ortopedycznego przeznaczonego do rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego znajdującego się w stawie kolanowym. Implant powinien dokładnie zakotwiczać przeszczep w tunelu kostnym oraz przyspieszać wrastanie tkanki kostnej w przeszczep, tak aby mógł on przejąć rolę zerwanego więzadła. Starano się określić optymalną postać geometryczną implantu z uwzględnieniem dwóch kryteriów: wykorzystania maksymalnych własności wytrzymałościowych nieprzekraczających wartości dopuszczalnych oraz optymalnego nasączenia implantu krwią.

Streszczenie autorskie

59. Stec K., Mutke G.: **Mechanizm ognisk i intensywność oddziaływania na środowisko powierzchniowe wstrząsów regionalnych z obszaru Katowice-Panewniki**. Wiad. Gór. 2016 nr 1 s. 11-20, il., bibliogr. 15 poz.

BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Sejsmometria. Skala otaczająca. Naprężenie. Odkształcenie. Mechanika górotworu. Wybieranie ścianowe. Ochrona środowiska. Powierzchnia kopalni. Szkody górnicze. Parametr. Obliczanie. GIG.

W artykule przedstawiono mechanizm ognisk dwóch wysokoenergetycznych wstrząsów oraz charakterystykę intensywności ich oddziaływania na środowisko powierzchniowe. Wstrząsy te wystąpiły w obszarze górniczym kopalni "Wujek" Ruch "Śląsk", w rejonie ściany eksploatowanej w pokładzie 409, w zachodniej części pola "Ruda Śląska - Panewniki II". Takie czynniki jak: mechanizm ognisk wstrząsów i ich lokalizacja (poniżej pokładu 409 w strefie uskoku V1a), wysoka energia sejsmiczna, lekkie uszkodzenia budynków w strefie epicentralnej oraz znaczny zasięg odczucia drgań wywołanych na powierzchni, szczególnie w kierunku rozciągłości uskoku V1a oraz sąsiedniego uskoku Kłodnickiego, wskazują na ich regionalny charakter. Wstrząsy te wystąpiły w wyniku sumowania się naprężeń wywołanych podziemną eksploatacją prowadzoną w otoczeniu naturalnych uskoku, którym towarzyszą niezrelaksowane naprężenia tektoniczne.

Streszczenie autorskie

60. Wojtecki Ł., Dzik G., Mirek A.: **Zmiany dynamicznych modułów sprężystości pokładu węgla przed frontem ściany**. Prz. Gór. 2016 nr 1 s. 57-62, il., bibliogr. 13 poz.

BHP. Tąpnięcie. Sejsmometria. Skala otaczająca. Sprężystość. Moduł sprężystości. Aparatura kontrolno-pomiarowa (PASAT M). Wybieranie ścianowe. Zawał. Pochylnia. KW SA. EMAG.

Na podstawie modułów sprężystości można określić skłonność pokładu do tąpnięć (Goszcz i Dworak 1982, Dubiński i Konopko 2000). Moduły sprężystości można wyznaczyć in situ badaniami sejsmicznymi np. metodą profilowania. W wydrążonej w pokładzie 510 pochylni zostały przeprowadzone cykliczne badania sejsmiczne

metodą profilowania podczas zbliżania się do niej frontu ściany zawałowej w tym samym pokładzie. Badania umożliwiły określenie zmian modułów sprężystości pokładu węgla. Podczas zbliżania się frontu ściany pokład zachowywał się w coraz większym stopniu sprężystość, co oznaczało wzrost jego skłonności do tapania. Odległość, przy której wartości modułów sprężystości pokładu węgla uległy znaczącej zmianie została jednoznacznie określona. W oparciu m.in. o przeprowadzone badania podjęto adekwatne środki profilaktyczne. Uzyskane wyniki mogą okazać się użyteczne przy projektowaniu stref szczególnego zagrożenia tapaniami w podobnych warunkach geologiczno-górnictwowych.

Streszczenie autorskie

61. Grabarczyk M.: **Minimalna temperatura zapłonu warstwy pyłu jako parametr biernej ochrony przeciwwybuchowej.** Bezp. Pr. 2016 nr 1 s. 22-26, il., bibliogr. 22 poz.

BHP. Zagrożenie. Zapylenie. Pył. Wybuch. Samozapalność. Temperatura. Badanie laboratoryjne. Pomiar. Parametr. Modelowanie. Wspomaganie komputerowe. (Przemysł drzewny). P.Warsz.

W artykule zawarto przegląd literatury z zakresu badań eksperymentalnych i obliczeniowych (numerycznych), dotyczących zapłonu warstwy pyłu od rozgrzanej powierzchni. Wykonano pomiary minimalnej temperatury zapłonu (MTZ) warstwy pyłu dla skrawków płyty MDF, będącej podstawowym materiałem do produkcji mebli i wyrobów stolarskich oraz analizę otrzymanych wyników. Badania przeprowadzono zgodnie z metodą A europejskiej normy EN 50281-2-1, która odnosi się szczególnie do urządzeń przemysłowych o gorących powierzchniach, na których pył tworzy cienkie warstwy i jest wystawiony na działanie powietrza atmosferycznego. Publikacja zawiera także spostrzeżenia autora dotyczące prowadzenia badań mających na celu oznaczenie MTZ warstwy pyłu. Uzyskane wyniki mogą zostać wykorzystane dla celów ochrony przeciwwybuchowej w tartakach oraz warsztatach stolarskich i stanowią przyczynek do wiedzy z zakresu materiałoznawstwa przemysłu drzewnego.

Streszczenie autorskie

62. Bartkowiak G., Dąbrowska A.: **Ergonomia środków ochrony indywidualnej.** Bezp. Pr. 2016 nr 1 s. 27-29, il., bibliogr. 9 poz.

BHP. Wyposażenie osobiste. Odzież ochronna. Ergonomia. Układ antropotechniczny. Biomechanika. CIOP.

Podstawowym celem stosowania środków ochrony indywidualnej (ŚOI), do których należy odzież ochronna, jest zapewnienie ochrony pracownika przed zagrożeniami, które nie mogą być wyeliminowane lub odpowiednio zredukowane za pomocą innych sposobów. Jednakże stosowanie ŚOI może mieć niezamierzony negatywny wpływ na ich użytkowników, który determinuje wykonywanie określonych zadań i pracy w środowisku zagrożenia, a także wpływa na bezpieczeństwo. Stąd też przy projektowaniu, a następnie doborze środków indywidualnych niezmiernie ważna jest znajomość i uwzględnienie zasad ergonomii, co może zapewnić ich akceptowalność, a co za tym idzie ich stosowanie. Z drugiej strony ŚOI wprowadzane na rynek powinny być oceniane pod względem ergonomii, a więc ich wpływu na użytkownika. Jest to szczególnie ważne, gdy stanowią one jedyną ochronę pracownika. Dlatego też znajomość zasad ergonomii jest ważna zarówno podczas projektowania, ale również oceny ŚOI. W artykule przedstawiono czynniki, istotne z punktu widzenia ergonomii środków ochrony indywidualnej, które powinny być uwzględnione przy projektowaniu (czynniki: antropometryczny, biomechaniczny, termiczny, sensoryczny i psychologiczny).

Streszczenie autorskie

63. Prostański D., Bałaga D., Siegmund M.: **Powietrzno-wodny system zraszania typu KOMAG do redukcji zapylenia w ścianach węglowych.** Wsp. Spr. 2016 nr 1 s. 13-16, il.

BHP. Zapylenie. Zwalczanie. Zraszanie. Urządzenie zraszające (powietrzno-wodne - KOMAG; KOMAG-n). Zaslona wodna. Obudowa zmechanizowana ścianowa. Kombajn ścianowy. Wybieranie ścianowe. Badanie przemysłowe. Pomiar. KOMAG.

Opisano opracowane w ITG KOMAG rozwiązania powietrzno-wodnych urządzeń zraszających przeznaczonych do redukcji zapylenia w ścianie, powstającego wskutek urabiania kombajnem ścianowym. W treści opisano sposób zraszania w odniesieniu do położenia kombajnu ścianowego w ścianie. Przedstawiono wyniki badań skuteczności redukcji zapylenia z wykorzystaniem opisywanej instalacji, uzyskane podczas stosowania instalacji zraszającej KOMAG i KOMAG-n.

Streszczenie autorskie

64. Schimpf P.: Der Weg der RAG zu "Null" Unfällen. **Droga firmy RAG do osiągnięcia stanu "Zero wypadków".** Min. Report, Glück. 2015 nr 6 s. 455-460, il., bibliogr. 1 poz.

BHP. Zarządzanie. Wypadkowość. Zapobieganie. Warunki pracy. Czynniki ludzkie. Górnictwo węglowe. Niemcy (RAG Aktiengesellschaft).

65. Sasiadek R.: **Dobór środków ochrony przeciwporażeniowej jako podstawowe działanie mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa osób podczas eksploatacji urządzeń i instalacji elektrycznych.** Wsp. Spr. 2016 nr 2 s. 9-13, il.

BHP. Zagrożenie. Porażenie prądem elektrycznym. Urządzenie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne.

Zabezpieczenie natychmiastowe. Zabezpieczenie napięciowe. Uziemienie. Zabezpieczenie prądowe. Osłona. Przepis prawny.

Podstawą eksploatacji urządzeń i instalacji elektrycznych jest zapewnienie bezpieczeństwa, na które wpływa obecność czynnika niebezpiecznego, jakim jest energia elektryczna w środowisku pracy. Obowiązek zapewnienia skutecznych środków ochrony przeciwporażeniowych wynika bezpośrednio z obowiązujących przepisów. W niniejszym artykule wskazano możliwe do zastosowania środki ochronne, które powinny być dobrane z uwzględnieniem występujących warunków eksploatacji oraz osób mogących mieć do nich dostęp.

Streszczenie autorskie

66. Mróz J., Broja A., Felka D.: **Analiza on-line zagrożenia metanowego w rejonie ściany wybobywczej.** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 181-190, il., bibliogr. 9 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

BHP. Zagrożenie. Metan. Odmetanowanie. Wentylacja. Sieć wentylacyjna. Wybieranie ścianowe. Przestrzeń poeksploatacyjna. Monitoring. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program. Projekt (AVENTO). EMAG.

Przedstawiono zasady projektowania i prowadzenia ścian metanowych stosowanych aktualnie w kopalniach oraz strukturę systemów monitorowania parametrów wentylacyjnych i zagrożenia metanowego. Scharakteryzowano program obliczeń metanowości w wyrobiskach przyścianowych oraz możliwości jego zastosowania w systemie monitorowania i analizy zagrożenia metanowego oraz efektywności odmetanowania. Wyznaczone parametry zostały porównane z parametrami uzyskiwanymi metodami tradycyjnymi wykonywanymi okresowo. Opisano również oprogramowanie pozwalające na bieżącą kontrolę bilansu metanowego rejonu ściany z uwzględnieniem parametrów odmetanowania oraz pomiarów z czujników parametrów fizykochemicznych i wentylacyjnych. Zaprezentowane wyniki badań są efektem realizacji europejskiego projektu o akronimie AVENTO (Zaawansowane narzędzia do kontroli wentylacji i emisji metanu).

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 9, 20, 23, 25, 29, 30, 37, 73, 76, 77, 78, 79, 80.

## 26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

67. Szymaniec S.: **Monitoring stanu technicznego zespołów maszynowych w przemyśle - doświadczenia własne.** Napędy Sterow. 2016 nr 1 s. 66-72, il., bibliogr. 8 poz.

Eksplatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Monitoring. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Wspomaganie komputerowe. Wibroakustyka. Sygnał. Napęd. Łożysko toczne. P.Opol.

W ocenie autora na szczególną uwagę wśród systemów monitorujących stan maszyn wirujących, w tym stan łożysk tocznych, zasługują systemy firm: Brüel & Kjaer, SKF, BENTLY NEVADA i SPM. Są to systemy najbardziej rozpowszechnione w Europie. W artykule autor przedstawia swoje doświadczenia w stosowaniu systemów monitoringu w krajowych zakładach przemysłowych.

Streszczenie autorskie

68. Marianowski J.: **O istotcie smarowania.** Surow. Masz. Bud. 2016 nr 1 s. 30-34, il., bibliogr. (Literatura dostępna w redakcji).

Eksplatacja. Zużycie. Tarcie. Para cierna. Powierzchnia styku. Smarowanie. Smar. Olej. Klasyfikacja. Parametr. Obliczanie. Dobór. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy.

Maszyny robocze składają się z wielu członów połączonych ze sobą ruchowo parami kinematycznymi. Miejscom styku w parach towarzyszą bardzo duże naciski jednostkowe. Dotyczy to w szczególności maszyn górniczych i inżynierskich pracujących w niezwykle trudnych warunkach, co powoduje, że miejscom tym stawiane są specjalne wymagania połączone z działaniami minimalizującymi skutki tarcia.

Streszczenie autorskie

69. Knapik K.: **Strategia konserwacji i remontów maszyn w przedsiębiorstwie.** Służ. Utrzym. Ruchu 2016 nr 1 s. 61-62, 64-67, il., bibliogr. 7 poz.

Utrzymanie ruchu. Zarządzanie. Maszyna. Eksploatacja. Zużycie. Konserwacja. Przegląd techniczny. Remont. Diagnostyka techniczna.

Remontować czy nie remontować? Oto tradycyjne pytanie, które pojawia się na każdym etapie eksploatacji obiektów technicznych, niezależnie od wielkości czy profilu produkcji. W czasach silnej konkurencyjności wszelkie procesy pomocnicze zaczynają być postrzegane jako istotne źródło rezerw poprawy efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 13, 18, 19, 23, 33, 41, 49, 76, 80.

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

70. Róg L., Kozłowski A., Kryca M., Michalik B., Smyła J.: **Technologiczny pomiar zawartości popiołu w węglu surowym - popiołomierz RODOS-EX**. Prz. Gór. **2015** nr 12 s. 67-75, il., bibliogr. 15 poz.

Aparatura kontrolno-pomiarowa. Pomiar ciągły. Promieniowanie (gamma). Popiołomierz (dołowy - RODOS-EX). Urobek. Węgiel surowy. Zakład przeróbki mechanicznej. Węgiel. Jakość. EMAG. GIG.

Z wydobyciem, przeróbką i spalaniem węgla wiąże się powstawanie dużych ilości odpadów stałych, które można zagospodarować na wiele różnych sposobów, pod warunkiem, że spełniają stosowne normy. Rozwój czystych technologii węglowych, poza spektakularnymi działaniami w zakresie CCS (sekwestracja dwutlenku węgla) związany jest również z podejmowaniem działań na etapie przeróbki i wzbogacania węgla. W procesach tych bieżąca kontrola zawartości popiołu w węglu jest działaniem koniecznym, wspomagającym proces produkcji węgla o wysokiej jakości oraz pozwala na skuteczne planowanie gospodarki odpadami. Klasyczne laboratoryjne badania zawartości popiołu są czasochłonne i pracochłonne. Ponadto mają charakter losowy, wynikający z konieczności pobrania próbek do badań. Chociaż dokładność analizy próbki jest wyższa od dokładności urządzeń technologicznych, metody klasyczne powinny być wspomagane metodami technologicznymi. Informacja o zawartości popiołu, uzyskana na wczesnym etapie procesu wydobycia, może być wykorzystana jako sygnał sprzężenia zwrotnego dla kombajnisty lub umożliwić wstępną segregację urobku, minimalizując koszty transportu kamienia na powierzchnię. Przedstawione w artykule urządzenie - popiołomierz RODOS-EX - umożliwia ciągły pomiar zawartości popiołu w węglu surowym, jeszcze przed przetransportowaniem go na powierzchnię. Urządzenie dostarcza informacji pozwalających na odpowiednie zorganizowanie procesu wzbogacania. Autorzy omówili różnice w budowie popiołomierza przeznaczonego do zabudowy w podziemiach kopalń względem typowych rozwiązań stosowanych w zakładach przerobczych. Różnice wynikające z konieczności uwzględnienia znacznie trudniejszych wymagań środowiskowych, takich jak duża wilgotność, wysoka temperatura otoczenia, zagrożenie wybuchem metanu i pyłu węglowego czy zagrożenia mechaniczne, znalazły swoje odzwierciedlenie w budowie i parametrach funkcjonalnych urządzenia. Jednym z istotnych problemów związanych z pomiarami zawartości popiołu w węglu surowym jest wpływ zmian składu chemicznego na niepewność wskazań popiołomierza. Zastosowana w urządzeniu metoda pomiarowa bazująca na pomiarze naturalnego promieniowania gamma jest stosunkowo mało wrażliwa na zmiany składu chemicznego urobku.

Streszczenie autorskie

71. Jermak C.J., Rucki M.: **Pomiary pneumatyczne powierzchni walcowych: zarys problematyki**. Mechanik **2016** nr 2 s. 105-108, il., bibliogr. 30 poz.

Przyrząd pomiarowy (pneumatyczny). Układ pneumatyczny. Czujnik. Przetwornik pomiarowy. Długość. (Powierzchnia walcowa). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Pozn.

Przedstawiono problemy związane z pomiarami powierzchni walcowych za pomocą pneumatycznych przetworników długości (PPD). W przypadku pomiarów pneumatycznych powierzchni płaskich i walcowych przebiegi charakterystyk statycznych czujników nieco się różnią. Opisano stanowisko laboratoryjne do badań charakterystyk statycznych PPD oraz omówiono program badań laboratoryjnych mających na celu dokładne określenie owych różnic.

Streszczenie autorskie

72. Frejowski A., Koterlas A.: **Kryteria warunków lokalizacji georeaktora PZW w górotworze karbońskim naruszonym eksploatacją górnictwem**. Wiad. Gór. **2016** nr 1 s. 29-38, il., bibliogr. 8 poz.

Energetyka. Węgiel kamienny. Zgazowanie (podziemne). (Georeaktor). Lokalizacja. (Kryteria). Warunki górnictwo-geologiczne. Mechanika górotworu. Badanie naukowe. Wspomaganie komputerowe. Program (MICMAC). Ankieta. GIG.

W artykule przedstawiono wstępne wyniki analizy i doboru wybranych kryteriów definiujących właściwą, dla podziemnego procesu zgazowania węgla kamiennego, lokalizację georeaktora PZW w naruszonym eksploatacją górnictwem górotworze karbońskim. Analizowane wybrane kryteria wraz z definiującymi je parametrami przydzielone zostały do pięciu grup obejmujących kryteria geomechaniczne, górnictwo-geologiczne, petrologiczne oraz bezpieczeństwa i społeczne oraz obejmujących podstawowy zakres informacji geośrodowiskowych. Na podstawie badań ankietowych wykonano analizy strukturalne uzyskanych wyników oraz wytypowano istotne czynniki dla warunków, jakie powinny określać lokalizację georeaktora PZW.

Streszczenie autorskie

73. Krzemień A.: **Identyfikacja stanów eksploatacyjnych instalacji podziemnego zgazowania węgla z wykorzystaniem techniki HAZOP**. Wiad. Gór. **2016** nr 1 s. 39-43, il., bibliogr. 14 poz.

Energetyka. Węgiel kamienny. Zgazowanie (podziemne). Proces technologiczny. Warunki górnictwo-geologiczne. BHP. Zagrożenie. Ryzyko. Identyfikacja (HAZOP). Badanie przemysłowe. System ekspertowy. Eksploatacja. Awaria. GIG.

W artykule zaprezentowano wykorzystanie techniki HAZOP (Hazard and operability studies) do identyfikacji i analizy zagrożeń w procesie podziemnego zgazowania węgla (PZW). Celem tego procesu jest wskazanie odchyżeń od prawidłowej pracy systemu, które mogą powstać na etapie funkcjonowania instalacji PZW, a w konsekwencji doprowadzić do zatrzymania zgazowania węgla. Projekt techniczny instalacji dostarcza informacji na temat warunków prowadzenia próby PZW, natomiast badania geologiczno-górnictwa miejsca eksperymentu stanowią istotne tło do analizy. Sama instalacja jest skomplikowanym technicznie obiektem badań, dlatego też do poprawnej identyfikacji zagrożeń niezbędne są dobrze dobrane narzędzia badawcze, takie jak technika HAZOP.

Streszczenie autorskie

74. Kasztelewicz Z., Patyk M.: **Nowoczesne i sprawne elektrownie węglowe strategicznym wyzwaniem dla Polski cz. I.** Wsp. Spr. **2016** nr 1 s. 8-12, il.

Energetyka. Polska. Niemcy. Rozwój. Paliwo. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Dwutlenek węgla. Ochrona środowiska. Przepis prawny. UE. Dane statystyczne. Świat. AGH. (Artykuł ukazał się również w czasopiśmie Polityka Energetyczna nr 4/2015 s.45-60).

Artykuł przedstawia uwarunkowania Polski po podpisaniu Protokołu z Kioto i następnym ustaleń wynikających z pakietów klimatyczno-energetycznych przyjętych przez UE w kontekście konieczności dostosowania polskiej energetyki węglowej do wymagań tych zapisów. Przedstawiono stan emisji i redukcji emisji dwutlenku węgla w Polsce, UE i świecie. Stan ten pokazuje, że Europa jest na czele peletonu z redukcją dwutlenku węgla, a nasz kraj w latach 1988-2014 zredukował emisję tego gazu o blisko 35%, co jest wynikiem najlepszym w UE. Polityka klimatyczna UE wyznacza kolejne wyzwania na horyzoncie 2030 i 2050 roku. Dla spełnienia tych wyzwań Polska winna oprócz wprowadzenia OZE zmodernizować podstawową część energetyki, tj. energetykę węglową. Dzisiejsza sprawność netto obecnej energii węglowej to 33-34%. Należy iść drogą niemiecką i zdecydowanie przyspieszyć budowę bloków energetycznych o sprawności 46% lub więcej. Na tym tle omówiono stan energetyki krajowej oraz zamierzenia inwestycyjne w postaci nowoczesnych węglowych bloków energetycznych w Polsce i w Niemczech. Nasi sąsiedzi na przełomie XX i XXI wieku zdecydowanie zwiększyli sprawność swoich elektrowni opalanych tak węglem brunatnym, jak i kamiennym, budując kilkanaście nowoczesnych obiektów. Należy wspomnieć, że w Niemczech pierwsze bloki o sprawności netto powyżej 40% zaczęły pracować na przełomie lat 80/90 XX wieku, a u nas po prawie 20 latach, tj. pod koniec I dekady XXI wieku (Gabryś 2014/2015, Kasztelewicz 2013, Kasztelewicz 2014/2015).

Streszczenie autorskie

75. Kasztelewicz Z., Patyk M.: **Nowoczesne i sprawne elektrownie węglowe strategicznym wyzwaniem dla Polski cz. II.** Wsp. Spr. **2016** nr 2 s. 4-8, il.

Energetyka. Polska. Niemcy. Rozwój. Paliwo. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Dwutlenek węgla. Ochrona środowiska. Przepis prawny. UE. Dane statystyczne. AGH. (Artykuł ukazał się również w czasopiśmie Polityka Energetyczna nr 4/2015 s.45-60).

Polska winna zdecydowanie przyspieszyć modernizację energetyki węglowej. Sprawność netto obecnej energetyki to 33-34%. Obecnie energetyka z węgla jest konkurencyjna. Jednostkowy koszt sprzedanej energii elektrycznej z węgla brunatnego to 160 zł/MWh, 205 zł z węgla kamiennego, z energetyki gazowej niecałe 300 zł, z energii wiatrowej ok. 370 zł, a z biomasy ponad 400 zł/MWh. Stan ten może się zdecydowanie i szybko zmienić, jeżeli przyjdzie dokupywać uprawnień limitów dwutlenku węgla. Zmiana krajowej energetyki węglowej z obecnej na energetykę niskoemisyjną jest też działaniem strategicznym w obronie krajowego górnictwa węgla kamiennego i brunatnego.

Z artykułu

76. Koczwarą J., Sasiadek R.: **Samokontrola urządzeń stosowanych w układach automatyki zabezpieczeń jako element realizacji bieżących kontroli urządzeń i instalacji elektroenergetycznych.** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2015** s. 11-17, il., bibliogr. 13 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Zasilanie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne. Przekaznik elektryczny. Sterownik. (Samokontrola). Element układu automatyki. Eksploatacja. Awaria. Kontrola techniczna. BHP. WUG.

W nowoczesnych układach zabezpieczeń elektroenergetycznych stosuje się urządzenia zabezpieczające (przekazniki, sterowniki), realizujące pewne funkcje samokontroli. Samokontrola urządzeń w znacznym stopniu ułatwia eksploatację urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, a w niektórych przypadkach eliminuje potrzebę przeprowadzania codziennych (bieżących) kontroli. Nie zawsze jednak system i zakres samokontroli uzasadnia zmniejszenie częstości badań okresowych układów zabezpieczeń elektroenergetycznych. Zakres badań i prób eksploatacyjnych układów zabezpieczeń wykorzystujących urządzenia zabezpieczające z funkcjami samokontroli powinien być bardzo szczegółowo określony w instrukcjach eksploatacji, wydanych na podstawie aktów prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych. Analiza

realizowanych funkcji samokontroli decyduje o fakcie, czy można ograniczyć częstości badań okresowych układów zabezpieczeń elektroenergetycznych oraz ich bieżących kontroli.

Streszczenie autorskie

77. Jasiulek D., Bartoszek S., Jagoda J., Jura J., Krzak Ł.: **Możliwości funkcjonalne systemu rozproszonego sterowania KOGASTER**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 51-58, il., bibliogr. 13 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Sterowanie automatyczne. System (KOGASTER). Budowa modułowa. Wspomaganie komputerowe. (Magistrala CAN). Sieć komputerowa (Ethernet). Przetwornik pomiarowy. Czujnik. Elektronika. Sterownik. Łączność bezprzewodowa. Iskrobezpieczność. Wybuch. BHP. Maszyny, urządzenia i sprzęt górniczy. KOMAG. P.H.U. Gabrypol sp. j.

ITG KOMAG prowadzi prace rozwojowe oraz wdrożeniowe układów sterowania rozproszonego, przeznaczonych do zabudowy w maszynach i urządzeniach górniczych. Wynikiem prowadzonych prac jest iskrobezpieczny system sterowania KOGASTER, bazujący na magistrali CAN. Zastosowanie struktury rozproszonej oraz iskrobezpiecznej magistrali CAN ma wiele zalet opisanych w niniejszym rozdziale. Przedstawiono strukturę sprzętową systemu wraz z nowo opracowywanymi modułami pomiaru prądu MPP-1, sterownikiem MIS-1, inklinometrem INK-1 oraz absolutnym enkoderem magnetycznym. Urządzenia te powstały w odpowiedzi na potrzeby rynkowe stawiane systemom sterowania maszynami oraz urządzeniami górniczymi i stanowią kolejne rozszerzenie funkcjonalności systemu sterowania KOGASTER, produkowanego i oferowanego przez P.H.U. Gabrypol sp. j.

Streszczenie autorskie

78. Timofiejczuk A., Adamczyk M., Bagiński M., Golicz P.: **Wymagania dla robotów uczestniczących w akcjach ratowniczych w podziemnych kopalniach węgla kamiennego**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 59-65, il., bibliogr. 10 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Robot przemysłowy (inspekcyjny). Podwozie kołowe. Podwozie gąsienicowe. Aparatura kontrolno-pomiarowa. Budowa modułowa. Pobieranie próbek. Kamera. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. BHP. Wybuch. Iskrobezpieczność. Dozór techniczny. Ankieta. Projekt. P.ŚI.

W referacie przedstawiono w syntetycznym ujęciu wyniki wywiadów, które przeprowadzono z osobami dozoru ruchu górniczego oraz członkami drużyn ratowniczych w 2014 r. Badania te wykonano w Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego SA oraz w jej oddziałach terenowych w ramach Projektu Badawczego, finansowanego ze środków Funduszu Badawczego Węgla i Stali, nr RFCR-CT-2014-00002 pn. "System wirtualnej TELEportacji RATOWNIKA do zbadania rejonu kopalni węgla dotkniętego katastrofą, TeleRescuer". Uzupełniono je o analizę wymagań dla robotów mobilnych w aspekcie problemów wpływających na poruszanie się robotów w środowisku podziemnej kopalni węgla kamiennego.

Streszczenie autorskie

79. Timofiejczuk A., Adamczyk M., Moczulski W., Mura G., Nocoń M.: **Układ mobilny specjalistycznego robota do inspekcji wyrobisk kopalnianych dotkniętych katastrofą**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków 2015 s. 66-74, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Robot przemysłowy (inspekcyjny). Podwozie kołowe. Podwozie gąsienicowe. Platforma. Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Optymalizacja (wielokryterialna). Aparatura kontrolno-pomiarowa. Budowa modułowa. Kamera. Ratownictwo górnicze. Akcja ratownicza. BHP. Wybuch. Iskrobezpieczność. P.ŚI.

W rozdziale opisano zaawansowany układ mobilny robota do inspekcji zamkniętych wyrobisk kopalnianych lub wyrobisk, w których przeprowadzenie akcji ratowniczej jest utrudnione. Robot ten przeznaczony jest do działania przede wszystkim w obszarach kopalń wyłączonych z ruchu ze względu na wybuchową atmosferę i/lub wysoką temperaturę panującą w wyrobisku. Wymiary gabarytowe robota umożliwiają przejście przez służę tamy pożarowej. Układ mobilny robota ma cztery niezależne ramiona z napędzanymi gąsienicami, które mogą zmieniać kąt położenia w stosunku do kadłuba robota. Układ ten wybrano jako optymalny na podstawie długotrwałych i wszechstronnych badań symulacyjnych. Spośród wielu koncepcji w artykule przedstawiono pięć modeli numerycznych koncepcji układów mobilnych robota, z uwzględnieniem różnych konfiguracji kół i gąsienic. Podstawowymi kryteriami były zdolności mobilne robota w zakresie pokonywania przeszkód typowych dla wyrobisk, w których prowadzona jest akcja ratownicza, a także zapotrzebowanie na energię robota w przypadku wykonywania typowych manewrów. Badania symulacyjne przeprowadzono w środowisku do analiz układów wielocłonowych LMS Virtual.Lab. Do optymalizacji rozmieszczenia układów wykonawczych na robocie wykorzystano symulacje przejazdu przez uproszczone wyrobisko wyposażone w uproszczony przenośnik zgrzeblowy i obudowę zmechanizowaną; analizę przeprowadzono w środowisku V-REP. W wyniku tych badań zmodyfikowano wstępną koncepcję lokalizacji kamer na korpusie robota. Robot jest zasilany

autonomicznie. Układ zasilania i układ napędowy robota spełniają wymagania dyrektywy ATEX klasy M1, umożliwią mu więc poruszanie się w wyrobiskach kopalń nawet w przypadku obecności atmosfery wybuchowej. Prace związane z budową robota są współfinansowane przez Fundusz Badawczy Węgla i Stali UE w ramach projektu badawczego o kryptonimie TeleRescuer. Liderem międzynarodowego konsorcjum, a także partnerem odpowiedzialnym za budowę mobilnego układu jeźdźnego robota, jest Politechnika Śląska, Instytut Podstaw Konstrukcji Maszyn.

Streszczenie autorskie

80. Turnau A., Kołek K.: Reliability, availability, maintainability and safety as mine automation requirements. **Niezawodność, dostępność, łatwość konserwacji (utrzymanie ruchu) i bezpieczeństwo w kopalni jako wymogi automatyki.** Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2015** s. 75-81, il., bibliogr. 11 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Automatyzacja. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Program. Robot (inspekcyjny). Niezawodność. Utrzymanie ruchu. BHP. Norma (IEC 61508). AGH.

Przedstawiono problemy i podejścia do rozwiązywania zadań - zakontraktowanych kiedyś dawno temu, napotykanych dziś i oczekiwanych w przyszłości - przez inżyniera od automatyzacji. Nieprzypadkowo tytuł pracy jest zgodny ze słowami kluczowymi z normy IEC 61508: Niezawodność, Dostępność, Łatwość konserwacji (Utrzymanie ruchu) i Bezpieczeństwo (ang. Reliability, Availability, Maintainability and Safety - RAMS). Autorzy posiadają doświadczenie w projektach automatyki, przeznaczonych dla kopalni. W latach poprzedzających zmiany systemowe w Polsce rozwinęli radiowy system lokalizacji górników w kopalni. System ten przeszedł pomyślną weryfikację w kopalni węgla kamiennego Staszic. Dzisiaj ważniejszym celem jest zmniejszenie liczby górników pod ziemią, a jeżeli nie jest to możliwe, to chociaż ograniczenie przebywania górników w strefach zagrożonych wybuchem. Zamiarem jest, aby zastępować ludzi robotami w zadaniach niebezpiecznych. Istnieją przykłady robotów inspekcyjnych pracujących na powierzchni (wojskowych), które mogą z powodzeniem być użyte pod ziemią. W przyszłości autorzy widzą własne innowacyjne rozwiązania w możliwościach technicznych wbudowanych systemów wieloprocesorowych z wykorzystaniem równoległych struktur FPGA. Zwiększenie szybkości obliczeniowej tzw. struktur równoległych jest postrzegane jako rewolucja w dziedzinie automatyki. Chodzi o to, że procesy i procedury decyzyjne dla wspomaganie decyzji mogą być wykonywane w czasie rzeczywistym. Zasobom FPGA zarówno realizowanym jako oprogramowanie oraz jako moduły sprzętowe, mogą być elastycznie przydzielone zadania i podział może się różnić w zależności od aplikacji. Domena oprogramowania oferuje większą elastyczność. Zadania realizowane w modułach sprzętowych oferują wyjątkowy czas reakcji (zwykle poniżej 10 ns) i zdolność do równoległej realizacji. Unikalną cechą przedstawionego podejścia jest to, że zadania mogą być przesuwane między domenami sprzętu i oprogramowania. Rozwój technologii generuje wyzwania dla inżyniera automatyki. Akademia Górniczo-Hutnicza (UST) zrzesza wielu badaczy. Potencjał ten powinien być używany, nawet jeśli niektóre badania nie od razu mogą doprowadzać do ostatecznych wyników. Całkiem podobnie, choć zasada ALARP "ang. as low as reasonable practicable - (finansować) tak nisko jak to praktycznie możliwe" jest dobrze znane inżynierom od wielu lat, inżynierowie nie lekceważą wymogów normy IEC 61508.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 10, 14, 17, 24, 27, 32, 33, 38, 43, 52, 60, 65, 67, 88, 99, 107.

## 29. KOROZJA. ZABEZPIECZENIA PRZECIWKOROZYJNE

Zob. poz.: 33.

## 31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

81. Szędzielarz A.: **Ocena inwestycji w górnictwie węgla kamiennego - wady stosowanych procedur.** Prz. Gór. **2015** nr 12 s. 1-5, il., bibliogr. 8 poz.

Górnictwo węglowe. Zarządzanie. Inwestycja (początkowa). Efektywność. Optymalizacja. Koszt. Finanse. Socjologia. Przepis prawny. Uniw. Ekon.

Ocena efektywności inwestycji w górnictwie skoncentrowana jest wyłącznie na perspektywie samego inwestora lub instytucji uczestniczącej w finansowaniu inwestycji. To oczywiście bardzo racjonalne i konieczne podejście z punktu widzenia zarządzania przedsiębiorstwem górniczym. To podstawowy obowiązek kierownictwa tych firm. Ocena taka robiona jest jednak w sposób, jaki ocenia każdy inny projekt komercyjny. Pojawia się tutaj wątpliwość, czy inwestycje w górnictwie, w szczególności inwestycje początkowe, powinny być przy ocenie ich efektywności traktowane tak samo jak inne inwestycje komercyjne. Brakuje kompleksowego podejścia do oceny takich inwestycji, do stworzenia mechanizmów, które maksymalizowałyby szanse na osiągnięcie korzyści z realizacji takich inwestycji przez poszczególnych interesariuszy. Wydobywanie węgla jest działalnością

obciążoną znaczącym oddziaływaniem na otoczenie, dlatego jego mechanizmy muszą uwzględniać interesy wszystkich podmiotów "dotkniętych" działalnością górniczą. Każda ze stron musi w sposób przejrzysty rozumieć korzyści wynikające z realizacji inwestycji, a ewentualne ustępstwa muszą być wzajemnie kompensowane w sposób dający poczucie osiągniętego sukcesu. Punktem wyjścia do takich rozważań może być analiza efektywności alokacji zasobów, zwana efektywnością Kaldora - Hicksa. Umożliwia ona konstrukcję rozwiązań mogących skompensować straty jednych interesariuszy w korelacji z zyskami innych w taki sposób, że wszystkie strony w sposób aktywny działają na rzecz inwestycji, mając do dyspozycji przejrzyste kryteria swoich szans na optymalizowanie korzyści z inwestycji. Rozwiązania te są szansą na uzyskanie konsensusu między interesariuszami, w szczególności między przedsiębiorcami górniczymi a społecznością lokalną.

Streszczenie autorskie

82. Skoczylas J.: **Węgiel kamienny w "Ziemiorodztwie Karpatów i innych gór i równin Polski" (1815) Stanisława Staszica**. Prz. Gór. 2015 nr 12 s. 147-150, il., bibliogr. 24 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Zasoby. Złoże. Węgiel kamienny. Hutnictwo. Historia górnictwa. Praca naukowo-badawcza. UAM.

Problematyka poszukiwań, określenia zasobów, eksploatacji i wykorzystywania węgla kamiennego dla potrzeb przemysłu i opalania gospodarstw domowych nabrała znaczenia dopiero na przełomie XVIII i XIX wieku. Na terenie ziem polskich, będących pod zaborem rosyjskim, najwięcej dla poznania budowy geologicznej i górnictwa węgla kamiennego zrobił Stanisław Staszic. Artykuł przedstawia i interpretuje poglądy S. Staszica na powstanie i geologiczne występowanie węgla kamiennego. Ponadto podkreśla zasługi S. Staszica dla rozwoju górnictwa tak w sferze teoretycznej, jak i administracyjnej, organizacyjnej, prawnej, a przede wszystkim ekonomicznej. Z okazji 200-lecia wydania drukiem monografii S. Staszica "O Ziemiorodztwie Karpatów i innych gór i równin Polski", a także 260. rocznicy jego urodzin przypomnienie niektórych jego osiągnięć dla górnictwa węgla kamiennego wydaje się być celowe i konieczne.

Streszczenie autorskie

83. Kopacz M.: The impact assessment of quality parameters of coal and waste rock on the value of mining investment projects - hard coal deposits. **Ocena wpływu parametrów jakościowych węgla oraz skały płonnej na wartość górniczych projektów inwestycyjnych - złóż węgla kamiennego**. Gospod. Surow. Miner. 2015 nr 4 s. 161-188, il., bibliogr. 30 poz.

Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Przedsiębiorstwo. Inwestycja. Koszt. Analiza ekonomiczna. Złoże. Węgiel kamienny. Jakość. Skała płonna. Warunki górniczo-geologiczne. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Współczynnik (uzysku węgla netto - UWN). Obliczanie. AGH.

Artykuł stanowi próbę oceny wpływu parametrów geologicznych i górniczych na poziom przychodów, kosztów oraz wartość przedsięwzięć inwestycyjnych w górnictwie węgla kamiennego. Teza pracy wiąże się z przekonaniem autora, iż w obszar czynników istotnie współokreślających ocenę przychodów, kosztów i efektywność eksploatacji należy wpisać, obok parametrów jakościowych węgla, także uzysk kopaliny. Pomijanie lub pobieżna ocena parametrów jakościowych węgla w pokładach oraz wpływu uzysku na postęp i koszty wydobycia może istotnie zniekształcać ocenę potencjału konkretnych aktywów geologiczno-górnicznych. Dotyczy to w szczególności wydobycia w nowych rejonach wydobywczych lub też nowych złóżach. Do badań symulacyjnych zbudowano dedykowany model oceny pozwalający skwantyfikować kierunek i siłę wpływu wartości opałowej, zawartości popiołu i siarki oraz współczynnika uzysku węgla netto (UWN) na poziom i zmienność łącznych przychodów, kosztów i ostatecznie wartość projektów geologiczno-górnicznych. W tym celu opracowano również autorskie formuły szacowania kosztów stałych i zmiennych w funkcji zmiennego UWN. Rezultaty badań przedstawiono ostatecznie w konwencji analizy scenariuszowej. W publikacji nie wyczerpano zakresu analizowanej problematyki. Artykuł stanowi część większej całości prac nad sformułowaniem wytycznych (wskazówek) pozwalających właściwie szacować wartość aktywów geologiczno-górnicznych w warunkach zmiennych parametrów geologicznych i górniczych, biorąc pod uwagę dodatkowo błędy oszacowania wartości średnich cech jakościowych wydobywanej kopaliny.

Streszczenie autorskie

84. Marszowski R.: **Zapotrzebowanie na kadry kwalifikowane w górnictwie węgla kamiennego. Stan i perspektywy**. Polsko-niemieckie doświadczenia w zarządzaniu - część 2. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2015 nr 82 s. 135-147, il., bibliogr. 21 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Przedsiębiorstwo. Kadry. Zarządzanie. Prognozowanie. Szkolenie. (Demografia). Badanie naukowe. Ankieta. GIG.

W artykule przedstawiono wyniki badań, dotyczące oceny stanu i przyszłego zapotrzebowania na kadry kwalifikowane w górnictwie węgla kamiennego. Badaniami objęto grupy zawodowe, które mogą w przyszłości stanowić trudne do odtworzenia zasoby kadrowe w górnictwie podziemnym. Brak możliwości odtworzenia tych kadr może mieć konsekwencje dla funkcjonowania organizacyjno-technicznego zakładów górniczych. W tym kontekście prowadzenie badań powinno wyprzedzać występowanie zagrożeń kadrowych, co jest szczególnie ważne dla stabilizacji zawodowej załóg górniczych.

Streszczenie autorskie



85. Soroka T.: **Czynniki rozwoju potencjału innowacyjnego polskich przedsiębiorstw.** Polsko-niemieckie doświadczenia w zarządzaniu - część 2. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 82 s. 187-199, il., bibliogr. 17 poz. Przedsiębiorstwo. Polska. Zarządzanie. Rozwój. Innowacja. Świat. Ekonomiczność. Koszt.

Artykuł zawiera analizę czynników kształtujących rozwój potencjału innowacyjnego polskich przedsiębiorstw. Analiza jest oparta na badaniach własnych oraz dostępnej literaturze. Instrumenty wsparcia innowacyjności stosowane w Polsce zostały skonfrontowane z rozwiązaniami zagranicznymi. Polska na tle innych krajów europejskich w zakresie innowacyjności zajmuje jedno z ostatnich miejsc. Artykuł jest próbą zdefiniowania przyczyn tego stanu rzeczy oraz określenia szans i barier rozwoju innowacyjności polskich przedsiębiorstw.

Streszczenie autorskie

86. Grabowska J.: **Identyfikacja strumieni przepływów i procesów w kanałach dystrybucji węgla kamiennego. Mapa relacji.** Nowoczesność przemysłu i usług. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 83 s. 187-193, il., bibliogr. 6 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Logistyka. Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Handel. Sprzedaż. Identyfikacja. P.Śl.

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja strumieni przepływów i procesów w kanałach dystrybucji węgla kamiennego z wykorzystaniem mapy relacji.

Streszczenie autorskie

87. Soroka T.: **Determinanty niepowodzenia restrukturyzacji przedsiębiorstw sektora węgla kamiennego.** Nowoczesność przemysłu i usług. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 83 s. 605-615, il., bibliogr. 4 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Ekonomiczność. Koszt. KW SA.

Kompania Węglowa w latach 2011-15 przygotowała nową strategię oraz kolejno kilka programów naprawczych. W rezultacie w 2015 r. postanowiono o likwidacji tej spółki i sprzedaży jej aktywów nowemu podmiotowi. Oznacza to, że nie tylko nie udało się uratować KW, lecz koszt całego przedsięwzięcia ma wynieść więcej niż jej aktywa. Planowana jest pomoc publiczna. W artykule tym zidentyfikowano czynniki determinujące taki stan rzeczy. Ponadto przeanalizowano czynniki, które zdecydowały o niepowodzeniu programów i mogą zaważyć na kondycji sektora węgla kamiennego w przyszłości.

Streszczenie autorskie

88. Turek M., Jonek-Kowalska I.: **Rozwój polskiego górnictwa węglowego w świetle prognozowanych potrzeb energetycznych.** Nowoczesność przemysłu i usług. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 83 s. 691-701, il., bibliogr. 9 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Wydobywanie. Rynek. Energetyka. Rozwój. Prognozowanie. Inwestycja. Analiza ekonomiczna. System ekspertowy. Ankieta. P.Śl.

Głównym celem artykułu jest przedstawienie eksperckich prognoz zapotrzebowania na energię elektryczną w Polsce, opracowanych na podstawie wyników badań ankietowych, wraz z określeniem perspektyw rozwoju polskich przedsiębiorstw górniczych w kontekście opisanych przewidywań i obecnych uwarunkowań rynkowych. W artykule zaprezentowano kolejno: uzasadnienie podjęcia badań, metodykę badawczą, wyniki badań ankietowych, kluczowe uwarunkowania funkcjonowania polskich przedsiębiorstw górniczych oraz perspektywy ich dalszego rozwoju.

Streszczenie autorskie

89. Kozubek R.: Socially responsible innovation - theoretical considerations. **Společnie odpowiedzialne innowacje - rozważania teoretyczne.** Social development towards values. Ethics - Technology - Society - Globalization. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 84 s. 123-133, bibliogr. 31 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. (Odpowiedzialność społeczna - CSR). Rozwój zrównoważony. Innowacja. Etyka. P.Śl.

Artykuł ten poświęcony jest idei społecznie odpowiedzialnych innowacji autor stara się odpowiedzieć na pytanie, dotyczące tego, czy istnieje realna możliwość połączenia - mimo szeregu sprzeczności - idei innowacyjności oraz społecznej odpowiedzialności biznesu w ten sposób, aby przedsiębiorstwa mogły stać się twórcami oraz użytkownikami społecznie odpowiedzialnych innowacji. W artykule tym autor krótko definiuje społeczną odpowiedzialność biznesu oraz ideę innowacyjności, a następnie wskazuje, w jaki sposób możliwe jest połączenie tych dwóch koncepcji.

Streszczenie autorskie

90. Czakon T.: **Kodeksy etyczne firm jako narzędzie budowy instytucji totalnej.** Rozwój społeczny wobec wartości. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 85 s. 119-128, bibliogr. 23 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Przepis prawny. Etyka. Socjologia. Uniw. Śl.

Wiele firm ma kodeksy etyczne. Traktowane są one często przez kierownictwa firm i przez otoczenie jako

przejaw etycznego działania. Autor postanowił sprawdzić, czy tak jest rzeczywiście. W tym celu przeanalizował 49 kodeksów. Wnioski nie są jednak optymistyczne, gdyż przeanalizowane kodeksy nie spełniają norm etyczności. Z punktu widzenia obecności praw pracowniczych kodeksy etyczne są autorytarne i restrykcyjne, a czasem bywają paternalistyczne. Część obecnych w kodeksach etycznych norm może zostać uznana za narzędzie budowy instytucji totalnej - w sensie Goffmanowskim.

Streszczenie autorskie

91. Hilarowicz A.: **Rola i znaczenie kapitału ludzkiego w koncepcji sustainability**. Rozwój społeczny wobec wartości. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2015 nr 85 s. 141-152, bibliogr. 21 poz.

Przedsiębiorstwo. Organizacja. Rozwój zrównoważony. Zarządzanie. Kadry. Wiedza. (Kapitał ludzki). P.Śl.

Idea sustainability jest często definiowana jako taka, w której "zdolność do zaspokajania potrzeb obecnego pokolenia nie zagraża możliwościom zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń" (Światowa Rada dla Zrównoważonego Rozwoju, 2005). Koncepcja zrównoważonego rozwoju staje się kluczowym zagadnieniem dla współczesnych organizacji i świata biznesu. Oprócz koncentracji na wypracowaniu zysków, organizacje muszą mieć na uwadze społeczne, środowiskowe i ekonomiczne uwarunkowania podejmowanych decyzji. Artykuł skupia się na roli kapitału ludzkiego w tworzeniu sustainable enterprise. Szczególna uwaga poświęcona została problematyce realizacji funkcji personalnej i jej znaczeniu w przyspieszeniu uzyskiwania założeń zrównoważonego rozwoju przez organizacje.

Streszczenie autorskie

92. Katana K.: **Przedsiębiorstwo przyszłości oparte na zarządzaniu innowacjami**. Rozwój społeczny wobec wartości. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2015 nr 85 s. 153-164, il., bibliogr. 12 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Innowacja. Rozwój zrównoważony. P.Śl.

W artykule przeprowadzono analizę tematyki sustainable enterprise w odniesieniu do zarządzania innowacjami. Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na nowoczesne przedsiębiorstwo jutra, opierające się na zarządzaniu innowacjami, które w ostatnim czasie stało się często wykorzystywanym i skutecznym modelem stosowanym w zarządzaniu. W artykule przedstawiono czym jest sustainable enterprise, opisano modele sustainable enterprise. Następnie rozważania skupiły się na jednym z wielu wykorzystywanych w ramach przedsiębiorstwa jutra modelu, a mianowicie na zarządzaniu innowacjami.

Streszczenie autorskie

93. Rąb K.: **Innowacje w zarządzaniu zasobami ludzkimi - w stronę zwrotu humanistycznego**. Rozwój społeczny wobec wartości. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. 2015 nr 85 s. 448-456, bibliogr. 20 poz.

Przedsiębiorstwo. Kadry. Zarządzanie (humanistyczne). Etyka. Innowacja. (Odpowiedzialność społeczna - CSR). Rozwój zrównoważony. P.Śl.

Artykuł przybliży zagadnienie zarządzania humanistycznego, w szczególności w odniesieniu do zarządzania zasobami ludzkimi. Autorka prezentuje dokonania w tej dziedzinie polskich naukowców. Ponadto, została dokonana analiza koncepcji filozoficznych, socjologicznych i z dziedziny nauk o zarządzaniu, które można uznać za inspirację dla idei zarządzania humanistycznego. Zarządzania humanistyczne pokazano także w szerszej perspektywie - społecznie zaangażowanego biznesu i zrównoważonego rozwoju. Autorka podkreśliła, że podejście humanistyczne do zarządzania kadrami jest gwarantem etycznej postawy przedsiębiorstwa.

Streszczenie autorskie

94. Stopa Z., Kurek S.: **LW "Bogdanka" SA - 40 lat działania na drodze postępu i innowacji**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. 2016 nr 1 s. 3-9, il., bibliogr. 10 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. LW Bogdanka SA. Historia górnictwa. Rozwój. Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy strugowy. Innowacja. (Inteligentna kopalnia). BHP. Ochrona środowiska. OUG Lublin.

Lubelski Węgiel "Bogdanka" SA jest jednym z liderów rynku producentów węgla kamiennego w Polsce. Sprzedawany przez spółkę energetyczny węgiel kamienny stosowany jest przede wszystkim do produkcji energii elektrycznej, ciepłej i w procesie produkcji cementu. W 2015 r. minęło 40 lat od podjęcia decyzji o budowie Lubelskiego Zagłębia Węglowego. To właśnie w 1975 r. Rada Ministrów, uchwałą Nr 15/75, podjęła decyzję o budowie kopalni pilotująco-wydobywczej w Bogdance. W artykule omówiono pokrótce historię dochodzenia Bogdanki do obecnych sukcesów tak pod kątem technicznym, jak i technologicznym, nieco miejsca poświęcając wpływowi eksploatacji na środowisko i bezpieczeństwo. Szeroko scharakteryzowano innowacyjne działania podejmowane na rzecz budowy tzw. inteligentnej kopalni przyszłości.

Streszczenie autorskie

95. Dubiński J., Koteras A.: **Branża przyjazna środowisku - wyzwanie dla współczesnego górnictwa**. Wiad. Gór. 2016 nr 1 s. 2-10, il., bibliogr. 18 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Świat. UE. Rozwój zrównoważony. Węgiel kamienny. Węgiel brunatny. Złoże. Zasoby. Wydobywanie. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Prognozowanie. GIG.

Działalność współczesnego górnictwa musi opierać się na zasadach zrównoważonego rozwoju, gdzie jednym z filarów jest dbałość o szeroko rozumiane środowisko naturalne. Wyzwanie to wymaga aktywnej realizacji wielu przedsięwzięć dotyczących zarówno oszczędnej i racjonalnej gospodarki zasobami surowców mineralnych, jak i działań minimalizujących skutki eksploatacji. W artykule przedstawiono charakterystykę kluczowych problemów występujących w tym zakresie w ujęciu globalnym oraz odniesieniu do polskich realiów.

Streszczenie autorskie

96. Harder J.: Aktuelle Entwicklung der Bergbauindustrie in Russland. **Stan obecny górnictwa w Rosji**. AT Miner. Process. **2015** nr 12 s. 48-63, il., bibliogr. 3 poz.

Górnictwo węglowe. Górnictwo rud. Rosja. Wydobycie. Przeróbka mechaniczna. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne. Koszt. Hiszpania (OneStone Consulting S.L.)

97. Kroker J.: Das Bergwerk Auguste Victoria - zu jeder Zeit ein verlässlicher Partner. **Kopalnia Auguste Victoria - wieloletni niezawodny partner**. Min. Report, Glück. **2015** nr 6 s. 462-468, il., bibliogr. 19 poz.

Górnictwo węglowe. Niemcy. Restrukturyzacja. Likwidacja. Kopalnia węgla (Auguste Victoria). Historia górnictwa (RAG Aktiengesellschaft).

98. Grabow G.: 250 Jahre Bergakademie Freiberg - die älteste montanistische Hochschule der Welt. **250 lat Bergakademie Freiberg - najstarszej na świecie uczelni górniczej**. Min. Report, Glück. **2015** nr 6 s. 469-473, il.

Górnictwo. Niemcy. Kadry. Szkolenie. Historia górnictwa. Rozwój.

99. Wodopia F.-J., Weberink M.: Steinkohle 2015 - Verantwortlich handeln. Perspektiven schaffen. **Górnictwo węgla kamiennego 2015 - odpowiedzialne działania. Tworzenie nowych perspektyw**. Min. Report, Glück. **2015** nr 6 s. 532-540, il.

Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Niemcy. Restrukturyzacja. Likwidacja. Woda kopalniana. Odwadnianie kopalni. Przepis prawny. Energetyka. Ekonomiczność. Prognozowanie. Sprawozdanie (GVSt).

100. Wawrzyńczyk D.: **Wpływ procesu komunikacji na efektywność organizacji**. Służ. Utrzym. Ruchu **2016** nr 1 s. 74-77, il.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Organizacja. Kadry. Kierownictwo. Współpraca. Optymalizacja. Informacja. Łączność. Efektywność.

Proces efektywnej komunikacji oraz przekazu informacji z dołu struktury organizacyjnej ku górze i na odwrót stanowi podstawę do podejmowania skutecznych decyzji, a jednocześnie sprawia, że pracownicy, którzy w tym procesie uczestniczą, czują się włączeni i zachęcani do obustronnego dialogu.

Ze streszczenia autorskiego

101. Ansjon-Pietkiewicz E., Gogolak G., Jonda A.: **Zmiany właściwości OUG w Gliwicach - 70 lat działalności**. Bezp. Pr. Ochr. Śr. Gór. **2016** nr 2 s. 38-41, il., bibliogr. 11 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Nadzór techniczny. Reorganizacja. Przepis prawny. (Właściwość rzeczowa; właściwość miejscowa). Historia górnictwa. OUG Gliwice.

W artykule przedstawiono obszernie omówienie pojęcia zakresu właściwości rzeczowej oraz miejscowej OUG w Gliwicach w kontekście prowadzonych przemian reorganizacyjnych, jakie następowały na przestrzeni lat aż do chwili obecnej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 1, 2, 7, 8, 22, 42, 102, 103, 105, 106.

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

102. Baruk J.: **Podmioty wpływające na opracowanie pomysłów innowacji w przedsiębiorstwach**. Probl. Jakości **2016** nr 1 s. 10-16, il., bibliogr. 7 poz.

Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Innowacja. Wiedza. Kierownictwo. UE. Badanie naukowe.

Omówiono wyniki badań empirycznych na temat podmiotów przyczyniających się do opracowania pomysłów innowacji w przedsiębiorstwach funkcjonujących w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Badania zostały przeprowadzone na przełomie stycznia i lutego 2014 r. przez TNS Political & Social w 28 państwach członkowskich Unii Europejskiej (UE) oraz w Szwajcarii i Stanach Zjednoczonych. Analiza statystyczno-porównawcza wyników badań wykazała, że powszechność wskazywania poszczególnych podmiotów była zróżnicowana w krajach członkowskich. Według respondentów, do opracowania pomysłów innowacji najczęściej przyczyniali się kierownicy, najrzadziej uniwersytety lub organizacje badawcze.

Streszczenie autorskie

103. Polak A.S.: **Wdrażanie innowacyjnych wyrobów w przedsiębiorstwie**. Probl. Jakości **2016** nr 1 s. 17-20, il., bibliogr. 7 poz.

Jakość. Zarządzanie. Przedsiębiorstwo. Organizacja. Innowacja. Wyrób. Prototyp. Zaplecze naukowo-badawcze. P.Wroc.

Wdrażanie innowacji w przedsiębiorstwie wymusza utworzenie prężnego zaplecza badawczo-rozwojowego. W artykule omówiono organizację prototypowni i poligonu badawczego oraz organizację pracy personelu technicznego. Ponadto omówiono sposób ustalania poziomu gotowości organizacyjnej przedsiębiorstwa do wdrażania innowacji.

Streszczenie autorskie

104. Cholewicka-Goździk K.: **Struktura normy ISO 9001:2015**. Probl. Jakości **2016** nr 1 s. 25-30.

Jakość. Zarządzanie. System. Norma (ISO 9001:2015). Wymagania. Terminologia.

W stosunku do poprzedniej edycji normy z 2008 roku aktualna norma wprowadza wiele zmian dostosowujących wymagania wysuwane pod adresem systemu zarządzania jakością do wymagań, jakie muszą spełniać inne certyfikowane systemy zarządzania. Wprowadzone przez nową normę zmiany mają charakter zarówno merytoryczny, jak i redakcyjny, polegający na zmianie słownictwa stosowanego w normie.

Z artykułu

105. Sala P.: **Zakres odpowiedzialności przedsiębiorstwa na przykładzie normy ISO 26000**. Polsko-niemieckie doświadczenia w zarządzaniu - część 2. Zesz. Nauk. P.Śl., Organ. Zarz. **2015** nr 82 s. 173-186, il., bibliogr. 16 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Przedsiębiorstwo. (Odpowiedzialność społeczna - CSR). Norma (ISO 26000). P.Śl.

Celem artykułu jest przedstawienie granic odpowiedzialności przedsiębiorstwa na przykładzie normy ISO 26000. Standard normy ISO 26000 prezentuje zasady odpowiedzialności społecznej, kluczowe obszary oraz sposób integracji odpowiedzialności z działaniami danego przedsiębiorstwa. Ukazuje także wpływ negatywnych oraz pozytywnych działań przedsiębiorstw w różnych obszarach związanych z zagadnieniami dotyczącymi normy ISO 26000. Ponadto, przedstawia jej powiązania z pojęciem odpowiedzialności społecznej przedsiębiorstwa na rynku krajowym oraz w obszarze międzynarodowym.

Streszczenie autorskie

106. Biały W., Midor K.: **Zarządzanie jakością w procesie wydobywczym kopalni węgla kamiennego**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2015** s. 27-38, il., bibliogr. 17 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Jakość. Zarządzanie. System. Integracja. Norma (PN-EN ISO 9001:2009). Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Górnictwo węglowe. Polska. P.Śl.

Praktycznie wszystkie kopalnie węgla kamiennego w Polsce mają wdrożony Zintegrowany System Zarządzania. W opracowaniu autorzy podejmują problem zarządzania jakością na etapie procesu wydobywczego w kopalni węgla kamiennego. Opisano zasady monitoringu procesów, a także pomiar parametrów węgla, które są istotne ze względu na zarządzanie jakością, oraz częstość przeprowadzanych badań. Przedstawiono propozycje, które mogą poprawić efektywność funkcjonującego w kopalni systemu zarządzania jakością.

Streszczenie autorskie

107. Trajdos M.: **Nowa norma PN-EN 61439 rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - jej znaczenie dla bezpieczeństwa**. Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: prof. dr hab. inż. Krzysztof Krauze, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny, Kraków **2015** s. 153-158, il., bibliogr. 4 poz. (Sygn. bibl. 23 044; 23 045).

Jakość. Zarządzanie. Norma (PN-EN 61439). Dyrektywa. UE. Ocena zgodności. Wyrób. Urządzenie elektryczne. Urządzenie rozdzielcze. Sterowanie elektryczne. Zasilanie elektryczne. Napięcie (do 1000 V). LUC CE - Consulting.

Praca omawia nowe zalecenia dla podmiotów projektujących rozdzielnice i szafy sterownicze, wynikające z normy PN-EN 61439 oraz jej powiązania z dyrektywami nowego podejścia: niskonapięciową, kompatybilności elektromagnetycznej i maszynową. Zwrócono uwagę na zasadnicze wymagania bezpieczeństwa dla sprzętu elektrycznego pracującego w zakresie napięć przemiennych do 1000 V oraz na zasady współpracy podmiotów projektujących maszyny i ich układy zasilania oraz sterowania pod względem elektrycznym. Praca omawia zastosowanie norm zharmonizowanych i innych specyfikacji technicznych, mających znaczenie dla bezpieczeństwa elektrycznego.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 20, 21, 37, 57, 61 80.

*Zdrowych i pogodnych  
Świąt Wielkiej Nocy  
pełnych wiary,  
nadziei i miłości!  
Wesołego Alleluja!*

