



**Instytut Techniki Górniczej
KOMAG**

**NOWOŚCI
W ŚWIATOWEJ
LITERATURZE
GÓRNICZEJ**



ISSN 2543-7100

Marzec 2019

Rok Wydania XXXV

Numer zawiera 90 pozycji ze źródeł otrzymanych ostatnio przez Sekcję Informacji Naukowo-Technicznej w Instytucie Techniki Górniczej KOMAG.

SPIS TREŚCI	str.
1. Badania. Projektowanie. Konstruowanie. Wspomaganie komputerowe	2
2. Maszyny do drążenia chodników	3
3. Obudowa chodnikowa. Mechanika górotworu	3
4. Maszyny ładujące	3
6. Urabianie. Sposoby urabiania. Narzędzia skrawające	4
7. Obudowa ścianowa	4
8. Zmechanizowane kompleksy ścianowe. Wybieranie ścianowe	4
9. Maszyny do eksploatacji filarowej i komorowej ...	5
10. Maszyny i urządzenia do odstawy urobku z przodków eksploatacyjnych	5
11. Transport kołowy	6
13. Transport kopalniany pomocniczy	7
16. Maszyny i urządzenia do wiercenia	8
17. Maszyny i urządzenia do przewietrzania i klimatyzacji	8
18. Odwadnianie kopalń. Pompy	8
19. Transport pionowy	8
20. Przeróbka mechaniczna	11
21. Hydraulika i pneumatyka	11
22. Ochrona środowiska. Składowanie i wykorzystanie odpadów. Rekultywacja terenu	12
24. Podstawy konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Części maszyn	14
25. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie. Ergonomia. Biomechanika	16
26. Eksploatacja i niezawodność maszyn i urządzeń	17
27. Napędy elektryczne. Automatyka. Mechatronika. Aparatura pomiarowa i kontrolna. Wyposażenie przeciwwybuchowe. Źródła energii	18
28. Tworzywa sztuczne w budowie maszyn górniczych.....	19

29. Korozja. Zabezpieczenia przeciwkorozyjne	19
31. Organizacja i zarządzanie. Restrukturyzacja górnictwa	19
32. Jakość. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja	21

WYKAZ TYTUŁÓW CZASOPISM I INNYCH ŹRÓDEŁ REFEROWANYCH W BIEŻĄCYM NUMERZE

Czasopisma:

Bezpieczeństwo Pracy (2019) 2
Cyrkulacje (2019) 49
Górnictwo Odkrywkowe (2018) 4,5
Hydraulics & Pneumatics (2018) 7, 8, 9,10
Inżynieria Materiałowa (2019) 1
Journal of Sustainable Mining (2018) 4
Mechanik (2019) 2
Mining - Informatics Automation and Electrical Engineering (2018) 3
Mining Report. Glückauf (2018) 6
Napędy i Sterowanie (2019) 1
Powder & Bulk (2019) 1
Problemy Jakości (2019) 2
Przegląd Górniczy (2019) 1
Przegląd Mechaniczny (2019) 1, 2
Służby Utrzymania Ruchu (2019) 1
Wiadomości Elektrotechniczne (2019) 2
World Coal (2018) 6
Wspólne Sprawy (2019) 1-2

Monografia:

Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny 2018
--

1. BADANIA. PROJEKTOWANIE. KONSTRUOWANIE. WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

1. Boryga M., Kołodziej P.: **Wykorzystanie syntezy strukturalnej mechanizmów do symulacji dynamicznej w programie Autodesk Inventor**. *Mechanik* **2019** nr 2 s. 140-143, il., bibliogr. 7 poz.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Autodesk Inventor). Modelowanie (3D). Badanie symulacyjne. Dynamika. Ruch. Kinetyka. Parametr. Obliczanie. Manipulator (równoległy). Uniw. Przyr.

Przedstawiono sposób wykorzystania syntezy strukturalnej mechanizmów do symulacji dynamicznej w programie Autodesk Inventor. Zaprezentowano etapy przygotowania symulacji dynamicznej (w tym definiowanie typów wiązań pomiędzy poszczególnymi ogniwami) oraz wykorzystano metodę łańcucha pośredniczącego, umożliwiającą tworzenie kompletnych zestawów rozwiązań strukturalnych. Sposób postępowania zilustrowano dwoma przykładami.

Streszczenie autorskie

2. Szewerda K.: The concept of the numerical computing methods for analysis of operational conditions of bucket wheel excavators. **Koncepcja numerycznych metod obliczeniowych do analizy warunków pracy koparek wielonaczyniowych**. *Gór. Odkryw.* **2018** nr 4 s. 66-73, il., bibliogr. 8 poz.

Modelowanie (3D). Badanie symulacyjne (MBS). Wspomaganie komputerowe. Konstrukcja. Obciążenie dynamiczne. Cykl pracy. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Drgania. (Koparka wielonaczyniowa). Górnictwo odkrywkowe. Projekt (BEWEXMIN). KOMAG.

Modernizacja i rozwój wielonaczyniowych koparek, stosowanych w kopalniach odkrywkowych, wymaga identyfikacji ich pracy oraz analizy wpływu obciążeń koła czepakowego na obciążenia poszczególnych węzłów konstrukcji. W artykule przedstawiono możliwości zastosowania nowoczesnych metod obliczeniowych w celu analizy obciążenia poszczególnych podzespołów nadwozia koparki, a także do analizy ich drgań. Zastosowanie symulacji numerycznych umożliwia przeprowadzenie analizy zarówno w stanach normalnej pracy, jak i stanach awaryjnych. Dodatkowo technika symulacji równoległych umożliwia prowadzenie symulacji pracy koparki przy dowolnej charakterystyce obciążenia poszczególnych czepaków oraz związanego z tym sposobu obciążenia elektrycznych silników napędowych. Kolejną korzyścią zastosowania metod numerycznych jest możliwość przeprowadzenia symulacji sposobu działania układów sterowania poszczególnymi podzespołami koparki. Zaprezentowano także wybrane wyniki symulacji numerycznych przeprowadzonych z zastosowaniem uproszczonego przestrzennego modelu geometrycznego zbudowanego w ramach projektu BEWEXMIN.

Streszczenie autorskie

3. Owczarek G., Hłobaż A.: **Bezpieczeństwo teleinformatyczne w systemach przemysłowego Internetu rzeczy na przykładzie środowiska pracy**. *Bezp. Pr.* **2019** nr 2 s. 8-12, il., bibliogr. 22 poz.

Informatyka. System. (IoT - Internet Rzeczy). (Idea Przemysł 4.0 (Industry 4.0)). Dane. Informacja. Bezpieczeństwo. Wyposażenie osobiste. Czujnik. CIOP. Uniw. Łódź.

W artykule omówiono powody, dla których konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa obiegu danych i informacji w systemach przemysłowego Internetu rzeczy (IoT). Zaprezentowano warstwową architekturę bezpieczeństwa wraz z elementami zabezpieczenia poszczególnych warstw. Obieg danych i informacji zbieranych i przetwarzanych w strukturach Internetu rzeczy w środowisku pracy zilustrowano przykładem systemu, w skład którego wchodzi czujniki zintegrowane ze środkami ochrony indywidualnej. Zaprezentowano również ogólne zasady, jakimi należy się kierować przy wprowadzaniu dobrych praktyk w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa obiegu danych i informacji.

Streszczenie autorskie

4. Pietruszka-Ortyl A.: **Transfer wiedzy w warunkach nierówności na współczesnym rynku pracy**. *Bezp. Pr.* **2019** nr 2 s. 20-24, il., bibliogr. 14 poz.

Wiedza. Zarządzanie. Optymalizacja. (Transfer wiedzy). Kadry. Rynek (pracy). Organizacja. Przedsiębiorstwo. Uniw. Ekon.

Punktem wyjścia w artykule jest przedstawienie transferu wiedzy jako jednego z najważniejszych procesów w funkcjonowaniu organizacji w warunkach gospodarki opartej na wiedzy. Zidentyfikowano wybrane poziomy analizy transferu wiedzy w kontekście istniejących nierówności na rynku pracy, z uwzględnieniem strategicznej wartościowości wiedzy, jej rodzaju, głównych subprocesów składowych transferu wiedzy oraz narzędzi wspomagających jego realizację. Omówiono uniwersalne przesłanki efektywnego zarządzania transferem

wiedzy w organizacjach: kształtowanie optymalnej technicznej i społecznej infrastruktury środowiska wiedzy, podejmowanie działań przyczyniających się do ewolucji kultury organizacyjnej w kierunku promującej wiedzę oraz stosowanie naczelnych wartości, zasad ogólnych i szczegółowych transferu wiedzy.

Streszczenie autorskie

5. Gierlotka S.: **Geoelektromagnetyczne właściwości skał**. Napędy Sterow. **2019** nr 1 s. 40-43, il., bibliogr. 8 poz.

Geologia. Skała. (Magnetyzm). Pole magnetyczne. Pole elektromagnetyczne. (Ziemia). SEP.

Istnienie magnetyzmu znane było ludziom od dawien dawna. Zwrócili uwagę na dziwne kamienie przyciągające żelazo. Były to, jak się później okazało, rudy magnetytu. Przed czterema czy pięcioma tysiącami lat w Chinach przy pomocy magnetytu sporządzono pierwszy kompas. W Europie prymitywnymi kompasami zaczęli posługiwać się Wenecjanie w XII wieku. W niespełna sto lat później żeglarze zwrócili uwagę na fakt, iż namagnesowana igła nie wskazuje dokładnie kierunku północnego bieguna geograficznego. W 1492 roku Krzysztof Kolumb podczas swej podróży przez Ocean Atlantycki stwierdził, że odchylenia te są niejednakowe dla różnych punktów globu ziemskiego. Wielu żeglarzy w miarę posuwania się na północ obserwowało coraz większą różnicę między wskazaniem igły kompasu a kierunkiem bieguna północnego.

Z artykułu

6. Budzik G., Przeszłowski Ł., Woźniak J.: **Badanie zdolności produkcyjnej w branży szybkiego prototypowania**. Prz. Mech. **2019** nr 2 s. 18-20, il., bibliogr. 11 poz.

Projektowanie. Wspomaganie komputerowe. Prototypowanie. (Wydruk 3D). Normalizacja. Wyrób. Rynek. P.Rzesz.

Środowisko produkcyjne wymaga stałych udoskonaleń, których głównym zadaniem jest sprostanie wciąż zwiększającym się oczekiwaniom klienta. Cykl życia produktu, który ulega ciągłemu skracaniu i konieczność indywidualizacji wyrobów gotowych powoduje, że firmy produkcyjne poszukują nowych rozwiązań technologicznych. Jednym ze sposobów redukcji czasu rozwoju produktu oraz wyjścia naprzeciw wymaganiom klientów jest stosowanie technologii przyrostowych, które powoli przestają być traktowane jako nowinka technologiczna. W polskiej literaturze przedmiotu wciąż brakuje badań i analiz związanych z biznesowymi aspektami druku 3D, bo większość z licznego grona badaczy skupia się na aspektach technologicznych. W związku z tym głównym celem artykułu jest próba omówienia aktualnego stanu rozwoju druku 3D. Rozważania przeprowadzono na podstawie licznych raportów stanowiących zarówno polskie, jak i zagraniczne źródła.

Streszczenie autorskie

7. Rompalski P., Greczichen A.: Measuring low mercury content in furnace waste, with ALTEC's automatic atomic absorption spectrometer. **Pomiar niskiej zawartości rtęci w odpadach ze spalania za pomocą automatycznego spektrometru absorpcji atomowej firmy ALTEC**. J. Sustain. Min. **2018** nr 4 s. 195-201, il., bibliogr. 36 poz.

Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. Węgiel kamienny. Spalanie. Odpady przemysłowe. Popiół. Żużel. Zanieczyszczenie. (Rtęć). Przyrząd pomiarowy. (Spektrometr absorpcji atomowej - AMA254). Parametr. Obliczanie. Energetyka. Ochrona środowiska. GIG. LECO Polska sp. z o.o.

Zob. też poz.: 8, 9, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 28, 30, 31, 32, 42, 44, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 68, 70, 73, 76, 89.

2. MASZyny DO DRAŻENIA CHODNIKÓW

Zob. poz.: 12.

3. OBUDOWA CHODNIKOWA. MECHANIKA GÓROTWORU

Zob. poz.: 5, 50, 61, 63.

4. MASZyny ŁADUJĄCE

8. Milisavljević V., Martinetti A., Cvjetić A.: Approach to solving mining machine selection problem by using grey theory. **Metoda rozwiązywania problemów związanych z doбором maszyn górniczych na podstawie teorii szarych systemów**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2018** nr 3 s. 59-64, (65-70), il., bibliogr. 15 poz.

Ładowarka czerpakowa. Dobór. Parametr. (Analiza wielokryterialna). Badanie naukowe (teoria szarych systemów). (Studium przypadku). Serbia. Holandia.

Wybór maszyn górniczych to złożony problem, wymagający rozważenia wielu różnych parametrów. Jednym z najważniejszych zadań w przemyśle górniczym jest wybór najlepszych spośród kilkunastu dostępnych maszyn, które często opisywane są zarówno za pomocą zmiennych numerycznych, jak i zmiennych lingwistycznych. Zmienne numeryczne zwykle są związane z charakterystyką techniczną maszyn, która w większości przypadków jest dostępna w szczegółach. Z drugiej strony niektóre równie ważne parametry, takie jak cena, niezawodność, serwis i części zamienne, koszty operacyjne itd., z wielu przyczyn nie są dostępne na wymaganym poziomie, stąd należy je uważać za informacje niepewne. Dlatego też informacje te opisywane są za pomocą zmiennych lingwistycznych. Niniejszy artykuł przedstawia badania mające na celu przewyższenie tego problemu z wykorzystaniem teorii szarych systemów do wyboru odpowiednich maszyn górniczych. Teoria szarych systemów to dobrze znana metoda stosowana w przypadku problemów wyboru wielokryteriowego, gdzie część informacji jest znana, a część pozostaje nieznana.

Streszczenie autorskie

6. URABIANIE. SPOSOBY URABIANIA. NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

9. Mucha K., Krauze K.: Planning experiment for laboratory tests on rock abrasivity. **Planowanie eksperymentu dla laboratoryjnych badań ścierności skał**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2018** nr 3 s. 17-24, (25-32), il., bibliogr. 14 poz.

Urabianie mechaniczne. Skrawanie. Narzędzie skrawające. Nóż kombajnowy. Eksploatacja. Zużycie. Ścieranie. Ścieralność. (Ścierność). Skała. Calizna. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. Program (Statistica). AGH.

Właściwości fizykomechaniczne urabianej skały, takie jak wytrzymałość na ściskanie, wytrzymałość na rozciąganie, urabialność czy zwięzłość, bardzo często są uwzględniane przy doborze sposobu urabiania, rodzaju maszyny urabiającej, jak i samych narzędzi urabiających. Jednakże bardzo rzadko uwzględnia się jedną z głównych przyczyn zużycia ściernego noży kombajnowych, jaką jest ścierność skał, gdyż brak jest jednoznacznej i sprawdzonej metody jej określania. W artykule przedstawiono plan i metodykę badań, stanowisko do badania ścierności skał, przebieg przeprowadzenia badań wstępnych oraz statystyczne opracowanie wyników za pomocą programu Statistica i ustalenie ostatecznych wartości wielkości wejściowych w badaniach zasadniczych. Metoda została opracowana w aspekcie uwzględniania ścierności skał przy doborze i prognozowaniu zużycia narzędzi urabiających.

Streszczenie autorskie

7. OBUDOWA ŚCIANOWA

10. Zhang D.: Supersize shields. **Obudowy wielkogabarytowe**. World Coal **2018** nr 6 s. 19-21, il.

Obudowa zmechanizowana ścianowa. Gabaryt. Wysokość (6-7 m; 7-7,4 m; 8,0 m; 8,8 m). Pokład gruby (6-9 m). Górnictwo węglowe. Chiny (Zhengzhou Coal Mining Machinery Group Co. Ltd.). Mongolia.

8. ZMECHANIZOWANE KOMPLEKSY ŚCIANOWE. WYBIERANIE ŚCIANOWE

11. Biały W., Hąbek P.: Quality engineering tools in analysis of failure of longwall mining complex. **Narzędzia inżynierii jakości w analizie awaryjności ścianowych kompleksów wydobywczych**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2018** nr 3 s. 33-39, (40-46), il., bibliogr. 14 poz.

Kompleks ścianowy kombajnowy. Kompleks ścianowy strugowy. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Przeszłość. Utrzymanie ruchu. Efektywność. Inżynieria jakości (diagram Pareto-Lorenza). P.Śl.

Przerwy spowodowane awaryjnością maszyn wpływają na efektywność procesu wydobywczego. Głównym zadaniem służb utrzymania ruchu w kopalniach węgla kamiennego jest zapewnienie ciągłości pracy eksploatowanych maszyn (urządzeń). Wymiernym efektem tych działań powinno być ograniczenie kosztów utrzymania ruchu maszyn (urządzeń), a tym samym obniżenie kosztów produkcji wydobywania węgla, czyli działania kopalni. W niniejszym artykule przeanalizowano dwa kompleksy ścianowe: kombajnowy oraz strugowy. Do analizy wykorzystano jedno z narzędzi inżynierii jakości - diagram Pareto-Lorenza. Narzędzie to pozwala pogrupować przyczyny awarii oraz wskazać, które z nich są najistotniejsze i które powinny być w pierwszej kolejności usuwane. Przeprowadzona analiza wskazała, jak istotny jest właściwy dobór maszyn (urządzeń) do istniejących warunków geologiczno-górnicych. Niewłaściwy dobór skutkuje wzrostem energochłonności procesu wydobywczego, przedwczesnym zużyciem czy zwiększonymi przerwami w pracy, które są spowodowane awariami.

Streszczenie autorskie

12. Bołoz Ł.: Mining of thin coal seams using surface-underground methods. **Urabianie cienkich pokładów węgla kamiennego metodami powierzchniowo-podziemnymi**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2018** nr 3 s. 47-52, (53-58), il., bibliogr. 17 poz.

Technologia wybierania (powierzchniowo-podziemna). Węgiel kamienny. Pokład cienki. (Punch longwall mining). Wybieranie ścianowe. Kompleks ścianowy kombajnowy. (Highwall mining). Chodnik wybierkowy. Filar ochronny. Kombajn continuous miner. Kombajn chodnikowy. (Auger mining). Wiercenie obrotowe. Wiercenie wielkośrednicowe. Kombajn wierzący. AGH.

Złoże węgla kamiennego zalegające płytko w postaci pokładów można eksploatować metodami powierzchniowo-podziemnymi. Są to metody charakteryzujące się eksploatacją złoże z powierzchni, jednak sam proces urabiania odbywa się pod ziemią. Duże zróżnicowanie warunków górnictwo-geologicznych było przyczyną powstania wielu metod i systemów eksploatacji oraz maszyn, stosowanych czasami jedynie lokalnie w różnych zakątkach świata. W artykule przedstawiono stosowane na świecie metody powierzchniowo-podziemne. Zwrócono uwagę na nietypowe i rzadko stosowane metody oraz maszyny, które z różnych względów nie występują w Polsce. Omówiono maszyny urabiające, pracujące w metodach highwall mining, auger mining, a także punch longwall mining wraz ich odmianami i typami.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 46, 49, 50, 51, 61.

9. MASZYNY DO EKSPLOATACJI FILAROWEJ I KOMOROWEJ

13. Gierlotka S.: **Filarowy system wybierania węgla i jego historia**. Wsp. Spr. **2019** nr 1-2 s. 18, il.

Wybieranie filarowe. Wybieranie zabierkowe. Technologia wybierania. Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Historia górnictwa. GZW.

System filarowy wybierania węgla stosowany był w kopalniach śląskich przez cały XIX i w początkach XX wieku. W połowie XX wieku system filarowo-zabierkowy tracił na znaczeniu i został zastąpiony przez ścianowy system wybierania węgla.

Z artykułu

10. MASZYNY I URZĄDZENIA DO ODSTAWY UROBKU Z PRZODKÓW EKSPLOATACYJNYCH

14. Wolnik T., Rossa R.: **Nowoczesne rozwiązanie napędu elektrycznego górnictwo-przenośnika taśmowego**. Napędy Sterow. **2019** nr 1 s. 36-39, il., bibliogr. 6 poz.

Przenośnik taśmowy. Napęd elektryczny (bezprzekładniowy). Silnik synchroniczny (wolnoobrotowy z magnesami trwałymi - PMSM). Prędkość obrotowa. Regulacja. Wirnik (zewnątrzny). Prototyp. Innowacja. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. KOMEL. NAFRA Polska.

W niniejszym artykule przedstawiono i omówiono innowacyjne rozwiązanie napędu górnictwo-przenośnika taśmowego, bazującego na wolnoobrotowym silniku synchronicznym z magnesami trwałymi, o regulowanej prędkości obrotowej. Silnik z wirnikiem zewnętrznym umieszczony jest wewnątrz bębna napędowego, dzięki czemu z układu napędowego można wyeliminować przekładnię mechaniczną, która - po pierwsze - zmniejsza sprawność układu napędowego, a po drugie - ulega dość częstym awariom. Opracowane rozwiązanie napędu przenośnika taśmowego znacząco ogranicza potrzebną do jego zabudowy przestrzeń, co w warunkach wyrobiskowych ma szczególne znaczenie.

Streszczenie autorskie

15. Kasza P.: **Wybrane zagadnienia oporów ruchu przenośników zgrzeblowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 39-49, il., bibliogr. 24 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Przenośnik zgrzeblowy ścianowy. Przenośnik zgrzeblowy (rurowy). Trasa przenośnika. Ruch. Opór. Tarcie. Ścieranie. Zużycie. Energochłonność. Parametr. Obliczanie. Wspomaganie komputerowe. MED. AGH.

W rozdziale przedstawione są wybrane zagadnienia oporów ruchu przenośników zgrzeblowych, a w szczególności zjawiska zakleszczania i kruszenia ziaren materiału przy transporcie. Te opory są przyczyną powstawania dodatkowych sił oporów ruchu, co przyczynia się do zwiększonej energochłonności i przyspieszonego zużycia ściernego. Omówiono metody obliczeń przenośników zgrzeblowych oraz zaprezentowano wyniki badań własnych.

Streszczenie autorskie

16. Kurek P., Sorek K., Duda S., Trochim J.: **Mechaniczne urządzenie typu PCE-UT do lokalnego, rewersyjnego przemieszczania załogi**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 50-56, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Przenośnik taśmowy (PCE-UT). Jazda ludzi. Taśma przenośnikowa. Pętlica. Stacja napinająca. Stacja zwrotna. Trasa przenośnika. (Pomost do wsiadania i wysiadania). Carbomech sp. z o.o. PATENTUS SA.

Optymalizacja wykorzystania maszyn i urządzeń, poprawa efektywnego czasu pracy, zwiększenie wydajności pracy powodują, że transport pracowników staje się jednym z najistotniejszych elementów zintegrowanego systemu komunikacji kopalni. Mając na uwadze takie uwarunkowania, proponujemy zastosować do przemieszczania załogi rozwiązanie oparte na wykorzystaniu pasa transportowego typu PCE-UT. W rozdziale, nawiązując do problemu poruszania się pieszego po drogach transportowych, przedstawiono istotę stosowania i budowę, a także konfigurację i wyposażenie mechanicznego urządzenia typu PCE-UT do lokalnego, rewersyjnego przemieszczania załogi.

Streszczenie autorskie

17. Wójcicki W., Kulinowski P., Kurek P., Kawencki J.: **Jazda ludzi przenośnikami taśmowymi z prędkością powyżej 2,5 m/s**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 57-64, il., bibliogr. 12 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Przenośnik taśmowy. Trasa przenośnika. Taśma przenośnikowa. Jazda ludzi. Prędkość (2,5 m/s). (Pomost). Konstrukcja. BHP. Przepis prawny. Badanie przemysłowe. FAMUR SA. AGH. Carbomech sp. z o.o.

W rozdziale przedstawiono analizę zmian w przepisach dotyczących jazdy ludzi na przenośnikach taśmowych oraz spodziewane efekty ich wprowadzenia w kopalniach podziemnych. Omówiono także przebieg badań w zakresie jazdy ludzi na przenośniku testowym z prędkościami powyżej 2,5 m/s i przedstawiono możliwości wdrożenia wyników tych badań w warunkach normalnej eksploatacji przenośników górniczych.

Streszczenie autorskie

18. Wieczorek A.N., Adamecki D.: **Doświadczalne wyznaczenie współczynnika tarcia występującego w trakcie współpracy zgrzebła z blachą ślizgową rynny przenośnika zgrzeblowego**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 149-153, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Przenośnik zgrzeblowy. Trasa przenośnika. Rynna przenośnika zgrzeblowego. Zgrzebło. Blacha (ślizgowa). Części maszyn. Materiał konstrukcyjny. Eksploatacja. Zużycie. Ścieranie. Tarcie. Para cierna. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Śl.

W pracy opisano badania wpływu czynników eksploatacyjnych na współczynnik tarcia, będący podstawową miarą określającą opory związane z przemieszczaniem się urobku wzdłuż rynien tras przenośników zgrzeblowych. W szczególności, w pracy przedstawiono metodę wyznaczenia współczynnika tarcia pary ciernej zgrzebło - blacha ślizgowa oraz wyniki pomiarów tego współczynnika w zależności od obecności i rodzaju ścierniwa mineralnego oraz obciążenia.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 64.

11. TRANSPORT KOŁOWY

19. Deja P.: **Trakcyjno-akumulatorowy układ zasilania napędu dla górniczej lokomotywy spągowej**. Napędy Sterow. **2019** nr 1 s. 44-47, il., bibliogr. 8 poz.

Lokomotywa akumulatorowo-przewodowa. Lokomotywa przewodowa (Ld-31EM). Lokomotywa akumulatorowa (Lea). Zasilanie elektryczne. Silnik elektryczny (bezszcotkowy z magnesami trwałymi). Akumulator elektryczny. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (Matlab-Simulink). BHP. Zagrożenie. Wybuch. KOMAG.

W polskich kopalniach węgla kamiennego stosowanych jest wiele środków technicznych do transportu materiałów oraz przewozu ludzi. Ze względu na źródło zasilania energią dzieli się je na spalinowe oraz elektryczne. Te drugie, z uwagi na sposób dostarczania energii elektrycznej, dzieli się na: akumulatorowe, przewodowe oraz zasilane z trakcji elektrycznej. Koszty eksploataowania maszyn górniczych zasilanych energią

elektryczną są wysokie. Stąd uzasadnione jest wdrażanie rozwiązań umożliwiających zasilanie maszyn zarówno z elektrycznej trakcji przewodowej, jak i z baterii akumulatorów. Podwójny układ napędu maszyny akumulatorowej może zmniejszyć ograniczenia maszyny zasilanej tylko z trakcji, przewidzianej do stosowania wyłącznie w pomieszczeniach niemietanowych lub ze stopniem "a" niebezpieczeństwa wybuchu metanu. Przedstawiono wyniki prac zrealizowanych w Instytucie KOMAG, dotyczących układu napędu elektrycznej lokomotywy spągowej.

Z artykułu

20. Żurek Z.H., Stokłosa Z., Chmiela B., Idziak P., Kowalski K.: **Czułość detekcji zmian struktury w stali NTD SHM w transporcie**. Napędy Sterow. 2019 nr 1 s. 66-73, il., bibliogr. 17 poz.

Transport torowy. Transport powierzchniowy. Koło jezdne. Materiał konstrukcyjny. Stal. Eksploatacja. Zużycie. Pęknięcie. Diagnostyka techniczna. Badanie nieniszczące. Defektoskopia magnetyczna. Badanie laboratoryjne. Pobieranie próbek. P.Śl. Uniw. Śl. P.Pozn.

Metody defektoskopowe dedykowane szczególnie do diagnozowania deformacji i degradacji elementów stalowych wymagają szczegółowych badań parametrów magnetycznych i elektrycznych. W opracowaniu zamieszczono wybrane wyniki badań dotyczących możliwości wykrywania zmian strukturalnych za pomocą metod indukcyjnych. Z grupy metod indukcyjnych opisano badania polegające na rozdzieleniu i szczególnej interpretacji przebiegu składowych impedancji w funkcji pulsacji pola magnetycznego w układzie współrzędnych kartezjańskich, unormowanych według zależności F. Forstera. W wybranych zakresach częstotliwości możliwa jest diagnostyka zarówno stanu powierzchni, jak i głębszych warstw materiału. Zainteresowanie badaniami nieniszczącymi, analizą rozwoju defektu oraz skutecznym i wczesnym wykrywaniem nastąpiło po katastrofie kolejowej w Eschede.

Streszczenie autorskie

21. Stobiecki A., Dudek R.: **Układy napędowe pojazdów trakcyjnych z trójfazowymi silnikami prądu przemiennego**. Napędy Sterow. 2019 nr 1 s. 82-87, il., bibliogr. 40 poz.

Transport torowy. Transport powierzchniowy. Lokomotywa elektryczna. Lokomotywa przewodowa. Trakcja elektryczna. Silnik prądu zmiennego. Silnik synchroniczny (z magnesami trwałymi). Silnik indukcyjny. Silnik klatkowy. AGH.

Istotne wady silników komutatorowych prądu stałego i przemiennego, związane przede wszystkim z istnieniem węzła komutator - szczotki oraz dużymi wymiarami i masą przy danej mocy, w powiązaniu z rozwojem energoelektroniki, spowodowały zastąpienie ich trójfazowymi silnikami prądu przemiennego. Do napędu pojazdów wykorzystywane są silniki synchroniczne ze wzbudzeniem elektromagnetycznym, silniki indukcyjne klatkowe oraz silniki synchroniczne wzbudzone magnesami trwałymi. W artykule przedstawiono typowy układ napędowy pociągu napędzanego silnikami synchronicznymi wzbudzonymi elektromagnetycznie. Zdecydowaną większość aktualnie wytwarzanych pojazdów napędzają silniki indukcyjne. Na podstawie literatury przedstawiono koncepcje obwodów głównych układów napędowych pojazdów z trójfazowymi silnikami klatkowymi przy zasilaniu z sieci napięcia stałego i przemiennego. Stwierdzono, że przy zasilaniu napięciem przemiennym stosowana jest jedna konfiguracja układu zasilania, wspólna dla niemal wszystkich pojazdów. Przy zasilaniu napięciem stałym istnieje większe zróżnicowanie konfiguracji układu napędowego. Poszczególne koncepcje zilustrowano, przedstawiając układy napędowe wybranych pojazdów. Silniki synchroniczne wzbudzone magnesami trwałymi wydają się być napędem, który będzie coraz szerzej stosowany w pojazdach trakcyjnych. W artykule opisano układ napędowy przykładowego pociągu, wyposażonego w takie silniki.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 68.

13. TRANSPORT KOPALNIANY POMOCNICZY

22. Pytel J.: **Studium wykonania lokomotywy elektrycznej z silnikiem z magnesami trwałymi, z zastosowaniem w rekreacyjnej kolejce parkowej**. Napędy Sterow. 2019 nr 1 s. 77-81, il., bibliogr. 4 poz.

Kolej spągowa (rekreacyjna parkowa). Lokomotywa elektryczna. Lokomotywa akumulatorowa. Przekładnia pasowa. Przekładnia zębata. Hamulec tarczowy. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. KOMEL.

Artykuł opisuje część procesu konstrukcyjnego, obejmującego analizę i dobór istotnych podzespołów modelu lokomotywy typu 6DI wykonanej w skali 1:6, o napędzie elektrycznym i zasilaniu akumulatorowym. Artykuł jest rozwinięciem koncepcji modelu przedstawionego w artykule. Dokonano analizy wytrzymałościowej ramy

pojazdu, ciągną trakcyjnego i wykonano ich modele. Dobrano zawieszenie wózków w ostoi oraz sposób przeniesienia napędu. Opisano możliwy do zastosowania układ hamulcowy. Praca wraz z artykułem stanowi studium wykonania modelu lokomotywy elektrycznej z silnikiem z magnesami trwałymi, z zastosowaniem w rekreacyjnej kolejce parkowej.

Streszczenie autorskie

16. MASZYNY I URZĄDZENIA DO WIERCENIA

Zob. poz.: 12.

17. MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZEWIETRZANIA I KLIMATYZACJI

23. Szczypiński R.: **Stacja wentylatorów w kopalni Bogdanka**. Cyrkulacje **2019** nr 49 s. 50-52, il.

Wentylacja. Sieć wentylacyjna. Wentylator. Klimatyzacja. LW Bogdanka SA.

Dla osób pracujących pod ziemią na głębokości około tysiąca metrów sprawna wentylacja to sprawa życia i śmierci. Wentylatory nie mogą zawieść. Zapewnienie wysokiego poziomu niezawodności systemu wentylacji jest więc bardzo odpowiedzialnym zadaniem.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 57, 67.

18. ODWADNIANIE KOPALŃ. POMPY.

Zob. poz.: 67, 85.

19. TRANSPORT PIONOWY

24. Stawowiak M., Żołnierz M.: **Uszkodzenia lin nośnych w rejonach zawieszonych naczyń wyciągowych**. Prz. Mech. **2019** nr 2 s. 37-44, il., bibliogr. 13 poz.

Wyciąg szybowy. Wyciąg jednolinowy. Naczynie wydobywcze. Lina wyciągowa. Lina nośna. Zawiesie. Zacisk sercowkowy. Zacisk klinowy. Zacisk stożkowy. Zacisk płaski. Eksploatacja. Zużycie. Naprężenie. Awaria. P.Śl.

W artykule przedstawiono uszkodzenia eksploatacyjne lin wyciągowych na ich odcinkach znajdujących się w zaciskach sercowkowych dwustronnego działania i innych zawieszonych górniczych naczyń wyciągowych lub w ich pobliżu. Omówiono przyczyny takiego stanu lin. Przedstawiono wyniki analizy naprężeń w linie, w zacisku - na przykładzie jednego z górniczych wyciągów jednolinowych.

Streszczenie autorskie

25. Fryc M.: **Zmiany w górniczych wyciągach szybowych będące w latach 2014-2017 przedmiotem kontroli odbiorczych przez Specjalistyczny Urząd Górniczy**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 13-24, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Szyb. Wyciąg szybowy. Maszyna wyciągowa. Napęd elektryczny. Zasilanie elektryczne. Zabezpieczenie elektryczne. Sterowanie automatyczne. Modernizacja. Niezawodność. Nadzór techniczny. Kontrola techniczna (odbiorcza). SUG.

W rozdziale przedstawiono zagadnienia zmian w górniczych wyciągach szybowych dokonanych przez ich użytkowników w latach 2014-2017, będących przedmiotem kontroli odbiorczych wykonywanych przez SUG. Przedstawiono zestawienia ilościowe i rzeczowe dokonanych zmian. Szczególną uwagę zwrócono na zespoły napędu, sterowania i zabezpieczeń maszyn wyciągowych. Przedstawiono zmiany w maszynach wyciągowych górniczych wyciągów szybowych w przedziale południowym w szybie Gigant Oddział CZOK i w szybie Grunwald IV KWK Ruda R. Halemba, w przedziale zachodnim w szybie Julian I KWK Bobrek-Piekary, w przedziale zachodnim w szybie I KWK Murcki-Staszic oraz w szybie Michał KS Kłodawa SA.

Streszczenie autorskie

26. Lipecki T., Olszyna G., Sioma A., Tytko A.: **Możliwości techniczne i organizacyjne podniesienia bezpieczeństwa eksploatacji górniczych wyciągów szybowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 29-38, il., bibliogr. 10 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Wyciąg szybowy. Wieża wyciągowa. Maszyna wyciągowa. Lina wyciągowa. Koło linowe. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Przyrząd pomiarowy. Laser. (Skaning laserowy). Kontrola techniczna. Diagnostyka techniczna. BHP. AGH.

Poziom bezpieczeństwa eksploatacji górniczych wyciągów szybowych w polskich kopalniach można uznać za zadowalający. Postęp techniki daje możliwości zarówno organizacyjne, jak i i techniczne podwyższenia tego poziomu bezpieczeństwa. Omówiono kierunki rozwoju podwyższenia bezpieczeństwa obsługi górniczych wyciągów szybowych przy jednoczesnym zwiększeniu czasu dyspozycyjnego do transportu materiału i ludzi. Przedstawiono możliwość zastosowania nowoczesnych technologii do oceny stanu technicznego podczas codziennych rewizji szybowych. Technologie oparte na wykorzystaniu oryginalnych rozwiązań, w których zastosowano techniki laserowe. Opisano zagadnienia związane z linami stalowymi, kołami linowymi oraz wieżami szybowymi wraz z posadowieniem maszyn wyciągowych. W ostatniej części rozdziału sformułowano wnioski końcowe.

Streszczenie autorskie

27. Hansel J., Gas J.: **Geneza lin wyrównawczych stalowo-gumowych SAG**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 65-72, il. (Sygn. bibl. 23235).

Lina wyciągowa. Lina wyrównawcza. Lina stalowo-gumowa (SAG). Lina płaska. Trwałość. Niezawodność. BHP. Normalizacja. AGH. SAG sp. z o.o.

W dniu 4 września 1977 r., czyli ponad 40 lat temu, w szybie Chrobry w kopalni cynku i ołowiu Pomorzany w Olkuszu zainstalowano pierwszy prototypowy odcinek liny wyrównawczej stalowo-gumowej. Drugi prototypowy odcinek, nazwany już liną SAG, został założony w dniu 27 września 1978 r. w szybie Poniatowski KWK Wieczorek w Katowicach. Liny SAG, których średni czas pracy jest co najmniej 3-4 razy dłuższy od trwałości lin wyrównawczych stalowych, są w ocenie wielu specjalistów oryginalnym i znaczącym międzynarodowym osiągnięciem naukowców z AGH i kilkunastu polskich inżynierów różnych specjalności, pracujących w wielu firmach. W rozdziale przedstawiono istotne etapy kilkunastoletniego procesu naukowo-wdrożeniowego, który rozpoczął się w AGH w listopadzie 1974 r. sformułowaniem pomysłu lin stalowo-gumowych, a zakończył się w listopadzie 1989 r. oddaniem do użytku linii technologicznej dla seryjnej produkcji lin SAG w Wytwórni Lin Stalowo-Gumowych przy KWK Wieczorek. Zamieszczono także nazwiska członków dwóch zespołów uczelniano-przemysłowych, twórców patentów, nazwiska autorów podstawowych publikacji, propozycję normy oznaczania stopnia zużycia lin stalowo-gumowych metodą magnetyczną, dokumentację dopuszczeniową itp. oraz przedstawiono osoby, które w inny sposób przyczyniły się do wdrożenia lin SAG nie tylko w Polsce, ale w wielu innych krajach. W podsumowaniu wykazano, że wszystkie cele twórców lin SAG zostały w pełni osiągnięte.

Streszczenie autorskie

28. Nowacki J., Pojnar A.: **Korzyści stosowania lin nieodkrętnych w górniczych wyciągach szybowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 75-82, il., bibliogr. 14 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina nośna (nieodkrętna; odkrętna). Moment odkrętu liny. Eksploatacja. Zużycie. Trwałość. Zmęczenie. Parametr. Obliczanie. CBI DGP.

Od kilku lat obserwuje się wzrost liczby klin nieodkrętnych, które są stosowane jako liny nośne w górniczych wyciągach szybowych. Dotyczy to szczególnie wyciągów szybowych głównych o dużym natężeniu ruchu. W rozdziale przedstawiono zalety tych lin w porównaniu z linami odkrętnymi. Porównano zmianę niektórych parametrów w czasie eksploatacji (wydłużanie, zmiana średnicy, zmiana długości skoku, wydzielanie się smaru) lin nieodkrętnych i odkrętnych. Porównano wpływ obydwu konstrukcji lin na zużycie elementów wyciągów szybowych: wykładzin kół linowych i linopędni, prowadnic tocznych i prowadników.

Streszczenie autorskie

29. Kaczmarczyk A., Wowra D.: **Analiza porównawcza rzeczywistego zużycia lin nośnych wielowarstwowych po ich zdjęciu z bębnowych wyciągów szybowych z oceną uzyskaną metodą badań nieniszczących**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 83-89, il., bibliogr. 6 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Szyb. Głębienie. Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina stalowa (wielowarstwowa). Drut. Eksploatacja. Zużycie. Badanie nieniszczące. Defektoskopia magnetyczna (MTR; WMPR). Diagnostyka techniczna. CBI DGP. KOPEX-PBSz SA.

W pracy przedstawiono wyniki badań dwóch lin nośnych eksploatowanych podczas głębienia szybu, wykonane metodą MTR oraz WMPR. Po zdjęciu z urządzeń wyciągowych, rozpleciono odcinki obu lin i oceniono ubytki ich przekroju metalicznego, w miejscach charakterystycznych wskazań rejestratorów stosowanych metod badań nieniszczących. Praca jest próbą wyznaczenia najwyższego dopuszczalnego osłabienia lin wielowarstwowych z wewnętrznymi ubytkami przekroju metalicznego za pomocą badań nieniszczących.

Streszczenie autorskie

30. Knopik L., Mańka E., Matuszewski M., Styp-Rekowski M.: **Statystyczna analiza zależności między wielkościami określającymi stan lin w górniczych wyciągach szybowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 90-97, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Wyciąg szybowy. Wyciąg jednolinowy. Wyciąg dwulinowy. Wyciąg wielolinowy. Lina wyciągowa. Lina nośna. Trwałość. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna. Parametr. Obliczanie. Statystyka. Uniw. Technol.-Przyr. CBI DGP.

Przedstawiono rezultaty badań diagnostycznych lin górniczych wyciągów szybowych: jedno-, dwu- i czterolinowych (po 6 obiektów każdego z trzech systemów). Wyniki badań opracowano statystycznie. Pozwoliło to określić wzajemne relacje pomiędzy wielkościami opisującymi stan lin, a w konsekwencji - całego wyciągu. W analizie uwzględniono relacje między współczynnikiem wydłużenia liny a czasem pracy liny, wskaźnikiem pracy liny WPL oraz stopniem osłabienia liny. Na podstawie przeprowadzonej analizy statystycznej stwierdzono istnienie powtarzalnych zależności, jednakże tylko dla systemów cztero- i dwulinowych. Zidentyfikowanie istnienia zależności oraz znajomość ich postaci może spowodować ograniczenie zakresu niezbędnych badań diagnostycznych, nie pogarszając przy tym ich informatywności i wiarygodności.

Streszczenie autorskie

31. Hankus J., Hankus Ł.: **Charakterystyka własności eksploatacyjnych lin wyciągowych współzwitych i przeciwwzitych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 98-106, il., bibliogr. 5 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina nośna. Lina stalowa (współzwita; przeciwwzita). Długość (powyżej 1000 m). Konstrukcja. Drut. Wytrzymałość. Skręcanie. Eksploatacja. Zużycie. Pęknięcie. Moment odkrętu liny. Parametr. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. GIG.

W górniczych wyciągach szybowych, w zależności od warunków pracy, stosowane są liny różnych konstrukcji. W okresie dynamicznego rozwoju wydobywania węgla kamiennego w latach 1946-1980 (od około 50 do 200 milionów ton/rok), a także rozwoju górnictwa miedzi, w wyciągach szybowych stosowano głównie liny nośne współzwite. Pierwsze liny nośne przeciwwzite zastosowane zostały w latach 70. XX wieku w dwulinowym wyciągu szybowym z maszyną zrębową i linowym prowadzeniem maszyn w KWK Bielszowice. W następnych latach liny przeciwwzite zastosowano w Kopalni Halemba Głęboka w szybach Grunwald o głębokości powyżej 1000 m. W pracy niniejszej przedstawiono porównanie wyników badań doświadczalnych własności liny wyciągowej współzwitej prawej o średnicy 52 mm. W opracowaniu wykorzystano wyniki badań doświadczalnych przeprowadzonych w Laboratorium Lin Wyciągowych i Urządzeń Szybowych Głównego Instytutu Górnictwa.

Streszczenie autorskie

32. Kwaśniewski J., Molski S., Roskosz M., Witoś M.: **Aktywne i pasywne metody badania lin stalowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 107-110, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Wyciąg szybowy. Lina wyciągowa. Lina stalowa (kompaktowana). Eksploatacja. Zużycie. Badanie nieniszczące (aktywne; aktywno-pasywne; pasywne). Defektoskopia magnetyczna. Diagnostyka techniczna. Pole magnetyczne. Badanie laboratoryjne. Pomiar. Czujnik. AGH. Inst. Tech. Wojsk Lot.

W rozdziale przedstawiono możliwości oceny stanu technicznego lin stalowych zarówno z wykorzystaniem zewnętrznego pola magnetycznego, jak i pola własnego, ale wymagającego zastosowania czujników o bardzo dużej czułości. Niektóre metody pozwalają na ilościową ocenę, a inne, na obecną chwilę, tylko na ocenę jakościową.

Streszczenie autorskie

33. Klich A., Czyżowski J., Zuski Z., Płachno M.: **Szyb Daniłowicz Kopalni Soli Wieliczka - historyczne dziedzictwo i nowoczesność**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 113-123, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Szyb (Daniłowicz). Eksploatacja. Zużycie. Modernizacja. Remont. Wyciąg szybowy. Wyciąg klatkowy. Maszyna wyciągowa. (Turystyka). Historia górnictwa. Rozwój. AGH. Kopalnia Soli Wieliczka SA.

Przedmiotem rozdziału jest prezentacja szybu górniczego Daniłowicz, którym przemieszcza się najwięcej w Polsce osób niebędących górnikami, bo od trzech stuleci - jest ten szyb nierozzerwalnie związany z obsługą ruchu turystycznego. W rozdziale omówiono dokonywane w tym szybie na przestrzeni wieków modernizacje obiektów górniczych, budowlanych i urządzeń transportowych. Są one świadectwem historycznego wkładu kopalni soli Wieliczka w rozwój techniki szybowej zarówno w skali krajowej, jak i światowej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 57.

20. PRZERÓBKA MECHANICZNA

34. Hitchcox A.: Mobile crushers go where the work is. **Kruszarki mobilne podążają za pracą**. Hydraul. Pneum. [USA] **2018** nr 9 s. 38-41, il.

Kruszarka szczękowa. Samojezdność. Podwozie gąsienicowe. Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny.

21. HYDRAULIKA I PNEUMATYKA

35. Niezdropa D.: **Vademecum hydrauliki siłowej w systemach automatyki. Część 1: Wprowadzenie**. Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 1 s. 18-20, il.

Hydraulika. Układ hydrauliczny. Automatyka hydrauliczna. Element układu automatyki. Schemat hydrauliczny. HYDROPRES.

Zanim do budowy maszyn na stałe wkroczyła hydraulika, wykorzystywano do tego celu różne rozwiązania mechaniczne. Skomplikowało to maszyny i powodowało duże straty energii. Na dodatek generowało dużą ilość awarii oraz drgania. Łatwiej jest transportować energię rurami za pomocą oleju pod ciśnieniem, niż budować skomplikowane układy mechaniczne realizujące napęd.

Z artykułu

36. Żabicki D.: **Eksploatacja urządzeń hydraulicznych**. Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 1 s. 84-86, il.

Napęd hydrauliczny. Układ hydrauliczny. Ciecz robocza. Olej hydrauliczny. Przewód hydrauliczny. Złącze. Siłownik hydrauliczny. Eksploatacja. Zużycie. Diagnostyka techniczna.

Układem hydraulicznym jest zespół wzajemnie połączonych części mających za zadanie przekazywanie energii lub sterowanie za pomocą cieczy hydraulicznej pod ciśnieniem w układzie zamkniętym. Jednym z elementów systemu hydraulicznego są przewody hydrauliczne.

Streszczenie autorskie

37. Żabicki D.: **Minimalizowanie strat poprzez efektywne wykorzystanie pneumatyki**. Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 1 s. 88-92, il.

Napęd pneumatyczny. Układ pneumatyczny. Sprężarka. Powietrze sprężone. Parametr. Strata. Efektywność.

O efektywności systemów pneumatyki decyduje odpowiednie wykorzystanie wszystkich elementów, które pracują w instalacji. Chodzi tutaj zarówno o etap wytwarzania sprężonego powietrza, jak i jego dystrybucję oraz odbiór.

Streszczenie autorskie

38. Partyka M.A., Paszek A.: **Analiza porównawcza funkcjonalności przedsiębiorstw według Katalogu Branżowego "Napędy i Sterowanie" w latach 2017-2018**. Napędy Sterow. **2019** nr 1 s. 26-28, 30-32, 34-35, il., bibliogr. 5 poz.

Hydraulika. Napęd hydrauliczny. Pneumatyka. Napęd pneumatyczny. Przedsiębiorstwo. Oferta. Katalog. Polska. Rynek. P.Opol.

Artykuł prezentuje analizę porównawczą firm działających na polskim rynku w zakresie hydrauliki, pneumatyki, napędów i innych. Opracowanie zawiera opis dynamiki zmian zachodzących w wybranych firmach i przedsiębiorstwach w poszczególnych sektorach przemysłu. Wykonana analiza porównawcza uwzględnia ilościowe i jakościowe aspekty, wynikające z danych zgromadzonych w latach 2017 i 2018.

Streszczenie autorskie

39. Johnson J.L.: Pumps for the new millennium. **Pompy nowego tysiąclecia**. Hydraul. Pneum. [USA] 2018 nr 8 s. 14-17, il.

Pompa hydrauliczna. Sterowanie elektrohydrauliczne. Wspomaganie komputerowe. Prototyp.

40. Nachtwey P.: How natural frequency limits frequency of acceleration. **Jak częstotliwość drgań własnych ogranicza częstość przyspieszenia**. Hydraul. Pneum. [USA] 2018 nr 8 s. 30-32, il.

Układ hydrauliczny. Siłownik hydrauliczny. Drgania. Częstotliwość drgań. Przyspieszenie. Ruch. Sterowanie elektrohydrauliczne.

41. Johnson J.: More on the hydraulic pump of the future. **Więcej o pompie hydraulicznej przyszłości**. Hydraul. Pneum. [USA] 2018 nr 9 s. 20, 22-24, 26, il.

Pompa hydrauliczna. Sterowanie elektrohydrauliczne. Wspomaganie komputerowe. Prototyp.

42. Hitchcox A.: Don't let infected fluids afflict your operations. **Zanieczyszczone ciecze robocze zagrażają układom hydraulicznym**. Hydraul. Pneum. [USA] 2018 nr 9 s. 28-31, il.

Układ hydrauliczny. Ciecz robocza. Zanieczyszczenie. Bakteria. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Monitoring. Czujnik. Wspomaganie komputerowe. (IoT - Internet Rzeczy).

43. Hitchcox A.: Have you considered air-over-oil circuits? **Czy stosować obiegi powietrzno-olejowe?** Hydraul. Pneum. [USA] 2018 nr 9 s. 32, 34, 36-37 il.

Układ hydrauliczny. Obieg hydrauliczny zamknięty. (Obieg powietrzno-olejowy). Powietrze sprężone.

44. Hitchcox A.: Cylinder sizing considerations for precision system control. **Wpływ wymiarów cylindra na precyzyjną kontrolę układu hydraulicznego**. Hydraul. Pneum. [USA] 2018 nr 10 s. 10-12, 14, il.

Cylinder hydrauliczny. Wymiar. Optymalizacja. Parametr. Obliczanie.

45. Scroggins R.: High-speed solenoid valves control hydraulic pump displacement. **Szybkie zawory elektromagnetyczne kontrolują przemieszczanie pompy hydraulicznej**. Hydraul. Pneum. [USA] 2018 nr 10 s. 26-30, il.

Pompa hydrauliczna. Pompa odśrodkowa. Pompa tłokowa. Przemieszczanie. Ruch. Kontrola. Wspomaganie komputerowe. (Pozycjonowanie). Zawór (elektromagnetyczny).

Zob. też poz.: 34, 73.

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

46. Cwiękała M.: **Korelacja wyników monitoringu geodezyjnego z sejsmicznością indukowaną w czasie eksploatacji ściany V1b-E1 w pokładzie 703/1 w KWK ROW Ruch Rydułtowy**. Prz. Gór. 2019 nr 1 s. 4-15, il., bibliogr. 8 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odształcenie. Osiadanie. Geodezja (GNSS). Sejsmometria. Monitoring. Aparatura kontrolno-pomiarowa (ARAMIS; ARAMIS M/E). Wybieranie ścianowe. Tąpanie. BHP. KWK ROW.

Przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych w latach 2009-2010 w czasie eksploatacji ściany V1b-E1 w pokładzie 703/1 w KWK Rydułtowy. Dotyczyły one korelacji zmian wysokości terenu w zastabilizowanych punktach obserwacyjnych z zarejestrowanymi silnymi wstrząsami górniczymi. Badania wykazały, że epicentra tych wstrząsów są lokalizowane w otoczeniu tego reperu geodezyjnego, na którym obserwowano w tym czasie największe obniżenia terenu. Wskazuje to na istnienie związku fizycznego i czasowego pomiędzy procesem deformacji warstw skalnych a wstrząsami górniczymi. Badanie te, w sytuacji ich rutynowego prowadzenia, mogą poprawić wyniki oceny zagrożenia sejsmicznego, szczególnie w dobie rozwoju automatycznych systemów ciągłej obserwacji geodezyjnej techniką GNSS.

Streszczenie autorskie

47. Kopeć A., Kwinta A.: **Osiadanie powierzchni terenu z tytułu szczywania wody - wyznaczanie technikami InSAR**. Prz. Gór. **2019** nr 1 s. 27-32, il., bibliogr. 20 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Woda (podziemna). Zapotrzebowanie. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Pomiar ciągły (InSAR). Monitoring. Łączność satelitarna. Radar. Polska. Świat. P.Wroc. (afiliacja autorów sprostowana w Prz. Gór. nr 2/2019 s.41).

Wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę publicznych sieci wodociągowych oraz zakładów przemysłowych. Jednocześnie wody podziemne stanowią zagrożenie dla kopalni podziemnych i odkrywkowych, konieczna jest eksploatacja wód z obszarów objętych wydobywaniem. Eksploatacja wód podziemnych powoduje kształtowanie się wielkopowierzchniowych niecek odwodnieniowych. Pomiar przemieszczeń terenu wykonuje się głównie klasycznymi metodami geodezyjnymi (niwelacja, tachimetria). W artykule przedstawiono możliwości wykorzystania technik pomiarowych InSAR (DInSAR, PSInSAR, SBAS) do monitoringu osiadań powierzchni terenu, wynikających ze szczywania wód podziemnych. Techniki InSAR umożliwiają jednoczesną obserwację całego obszaru eksploatacji w quasi-ciągłej postaci (bardzo duża ilość punktów pomiarowych) i bardzo krótkich interwałach czasowych (nawet co 6 dni), co stanowi zdecydowaną przewagę nad punktowym i czasochłonnym klasycznym pomiarem geodezyjnym.

Streszczenie autorskie

48. Wagner D.: **Zanikanie obniżania powierzchni śródmieścia Bytomia w latach 2015-2018 po zakończonej eksploatacji przez KWK Centrum**. Prz. Gór. **2019** nr 1 s. 33-39, il., bibliogr. 11 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Filar ochronny. Wybieranie. Górnictwo węglowe. Polska. Restrukturyzacja. Likwidacja. KWK Centrum.

Artykuł jest kontynuacją i rozwinięciem artykułu przedstawionego na XIV Dniach Miernictwa Górniczego w Ustroniu z 2017 r. Autor przedstawia rys historyczny eksploatacji pod śródmieściem Bytomia, od eksploatacji złóż rud cynku i ołowiu do eksploatacji złóż węgla kamiennego, na tle historii KWK Centrum, genezy eksploatacji i wykonanych pomiarów w filarze śródmieścia Bytomia. Następnie prezentuje metodę i dokładność wykonywanych pomiarów oraz wyniki obniżenia terenu górniczego za okres ostatnich 15 lat eksploatacji oraz po zakończeniu eksploatacji w przedmiotowym filarze. Ostatnia eksploatacja w filarze śródmieścia prowadzona była ścianami 10, 8, 6, i 4 w dolnej warstwie pokładu 510 na podsadzkę hydrauliczną w latach 2005-2015. Analiza obejmuje okres od wiosny 2015 r. (zakończenie eksploatacji) do jesieni 2018 r. (ostatni pomiar) na tle eksploatacji od 2000 r. i historycznych wyników obniżenia punktów sieci niwelacji precyzyjnej we wspomnianym rejonie. Autor w artykule ma zamiar udowodnić tezę: "Teren będący pod wpływem wieloletniej podziemnej eksploatacji górniczej można uznać jako ustabilizowany po upływie 2 lat od zakończenia eksploatacji".

Streszczenie autorskie

49. Niedojadło Z., Sopata P., Stoch T., Wójcik A., Mrocheń D.: **Lokalne zmiany wektorów przemieszczenia w czasie nad eksploatacją górniczą**. Prz. Gór. **2019** nr 1 s. 40-45, il., bibliogr. 11 poz.

Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Wybieranie ścianowe. GZW. AGH.

W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczących poziomych przemieszczeń szeregu gęsto rozmieszczonych punktów w rejonie podziemnej eksploatacji górniczej pokładu węgla kamiennego. Geometrię układu pomiarowego stanowił prostoliniowy odcinek 49 punktów zastabilizowanych w interwale co jeden metr. Analizą objęto całkowite wektory poziomego przemieszczenia punktów dla wybranych stanów frontu eksploatacyjnego w stosunku do miejsca położenia sieci obserwacyjnej. Przeprowadzone badania umożliwiły śledzenie rozwoju procesu przemieszczania się powierzchni terenu w ujęciu lokalnym w warunkach przechodzącego frontu eksploatacyjnego, dając możliwość wykrycia nieregularnych wartości wskaźnika w rejonie zaburzeń budowy geologicznej górotworu.

Streszczenie autorskie

50. Majcherczyk T., Kryzia K.: **Wpływ intensywności eksploatacji i zruszenia górotworu na wartość współczynnika eksploatacji**. Prz. Gór. **2019** nr 1 s. 46-52, il., bibliogr. 13 poz.

Ochrona środowiska. Powierzchnia kopalni. Odkształcenie. Osiadanie. Mechanika górotworu. Warunki górniczo-geologiczne. Wybieranie ścianowe. Zawał. Współczynnik. Obliczanie. Modelowanie. GZW. AGH.

W artykule przedstawiono analizę wartości współczynnika eksploatacji, przeprowadzoną w jednym z rejonów Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Analizie poddane zostały obszary, w których zróżnicowana była intensywność eksploatacji. Wartości współczynników eksploatacji wyznaczono z dopasowania krzywej obniżenia

pomierzonych, a także na podstawie równania regresji, wynikającego z cech górotworu, w jakim prowadzona jest działalność wydobywcza. Górotwór w analizowanych obszarach scharakteryzowano przez miąższość i rodzaj warstw nadkładu, rodzaj warstw karbonu, głębokość eksploatacji oraz stopień naruszenia górotworu wcześniej dokonaną eksploatacją. Ocenie poddano wartość współczynników eksploatacji dla przypadków charakteryzujących się różnym stopniem zruszenia górotworu.

Streszczenie autorskie

51. Duda A., Krzemień A.: Forecast of methane emission from closed underground coal mines exploited by longwall mining - A case study of Anna coal mine. **Prognoza emisji metanu z zamkniętych podziemnych kopalń węgla wyeksploatowanych systemem ścianowym. Studium przypadku - kopalnia Anna.** J. Sustain. Min. **2018** nr 4 s. 184-194, il., bibliogr. 37 poz.

Ochrona środowiska. Zagrożenie. Metan. BHP. Górnictwo węglowe. Kopalnia węgla. Likwidacja. Przestrzeń poeksploatacyjna. Wybieranie ścianowe. Modelowanie. Prognozowanie. (Studium przypadku). KWK Anna. Projekt (MERIDA). Współpraca międzynarodowa. Francja (INERIS). GIG.

Zob. też poz.: 7, 74, 77, 85, 86.

24. PODSTAWY KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ GÓRNICZYCH. CZĘŚCI MASZYN

52. Zawiejski W.: **Koncepcja zastosowania materiałów kompozytowych w osprzęcie maszyn roboczych.** Prz. Mech. **2019** nr 1 s. 25-29, il., bibliogr. 7 poz.

Części maszyn. Wysięgnik (teleskopowy). Konstrukcja. Materiał konstrukcyjny. (Kompozyt węglowo-epoksydowy). Tworzywo sztuczne. Produkcja. Proces technologiczny. Inst. Mech. Bud. Gór. Skaln.

W artykule przedstawiono koncepcję zastosowania materiałów kompozytowych w elemencie osprzętu maszyn roboczych. Wytypowano elementy składowe osprzętów powszechnie spotykanych w maszynach, które mogą podlegać próbom wykonania z kompozytu. Spośród nich wybrano sekcję wysięgnika teleskopowego. Dla takiego obiektu została stworzona koncepcja wykonania podzespołu z kompozytu węglowo-epoksydowego. Zostały zaproponowane dwa rozwiązania technologiczne. Wstępnie wytypowano półfabrykaty przewidziane do wykonania elementu. Określono zagadnienia konstrukcyjne, które muszą zostać rozwiązane na etapie projektowania konstrukcji prototypowej. Wyznaczono ponadto obszary badawcze, które należy podjąć w fazie badawczo-rozwojowej tego typu produktu. Oszacowano koszty produkcji jednostkowej i spodziewane korzyści z zastosowania wysuwanego segmentu teleskopowego wykonanego z laminatu węglowo-epoksydowego.

Streszczenie autorskie

53. Kołtało K., Koziół M.: **Modelowanie procesu formowania wtryskowego koła zębatego.** Prz. Mech. **2019** nr 1 s. 38-42, il., bibliogr. 8 poz.

Koło zębate. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne (polimery). (Formowanie wtryskowe). Proces technologiczny. Modelowanie. Badanie symulacyjne. Wspomaganie komputerowe. Program (SOLIDWORKS; AUTODESK MOLDFLOW; CAMPUS). P.Śl.

Przedmiotem pracy jest modelowanie procesu formowania wtryskowego koła zębatego z tworzywa termoplastycznego. W tym celu zastosowano program SOLIDWORKS do utworzenia modelu CAD wypraski i program AUTODESK MOLDFLOW do przeprowadzenia symulacji komputerowych procesu wtryskiwania wypraski oraz analiz przebiegu procesu i jego wyników. Doboru materiału użytego w badaniach dokonano w programie CAMPUS. Wykonano symulację wtrysku, uwzględniając położenie punktu wtrysku oraz różne parametry procesu. Wyniki analiz numerycznych procesu wytwarzania koła zębatego umożliwiły uzyskanie odpowiedniej jakości wypraski oraz zoptymalizowane parametry przetwórstwa.

Streszczenie autorskie

54. Pisula J., Budzik G., Cieplak M.: **Ocena dokładności geometrycznej kół zębatych wykonanych metodami addytywnymi z wykorzystaniem współrzędnościowej maszyny pomiarowej.** Prz. Mech. **2019** nr 2 s. 21-24, il., bibliogr. 9 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia stożkowa. Koło zębate stożkowe. Materiał konstrukcyjny. Tworzywo sztuczne. Żywica syntetyczna (fotoutwardzalna). (Wydruk 3D). Dokładność. Pomiar. Wspomaganie komputerowe. Badanie laboratoryjne. Normalizacja. P.Rzesz.

Artykuł prezentuje wyniki badań dotyczących geometrycznej analizy dokładności kół zębatych stożkowych o kołowej linii zęba, wykonanych z żywicy fotoutwardzalnych. Do badań wybrano koła zębata wykonane metodami

przyrostowymi wg technologii PolyJet oraz DLP. Pomiary wykonywano z wykorzystaniem współrzędnościowej maszyny pomiarowej Klingelberg P40. Analiza otrzymanych wyników ujawniła odchylenia od geometrii bazowej kół dla obu rozpatrywanych przypadków. Koła wykonane wg technologii PolyJet oraz DLP uzyskały 11 klasę dokładności wg normy DIN 3965.

Streszczenie autorskie

55. Skoczylas L., Skoczylas K.: **Matematyczny opis zwoju ślimaka globoidalnego kształtowanego stożkowym narzędziem trzpieniowym**. Prz. Mech. **2019** nr 2 s. 25-27, il., bibliogr. 14 poz.

Przekładnia zębata. Przekładnia ślimakowa (globoidalna). (Ślimak globoidalny). Zęby. Zarys. Produkcja. Obróbka skrawaniem. Modelowanie. Parametr. Obliczanie. P.Rzesz.

W artykule przedstawiono sposób kształtowania uzwojenia ślimaka globoidalnego za pomocą stożkowego narzędzia trzpieniowego. Zamieszczono matematyczny opis geometrii zwoju ślimaka wynikający z kinematyki kształtowania na obrabiarce oraz geometrii i ustawienia narzędzia. Przedstawiony opis pozwala na różne ustawienia narzędzia w stosunku do obrabianego ślimaka, zapewniając możliwość wpływu na kształt uzyskiwanego zwoju.

Streszczenie autorskie

56. Filipowicz K., Kuczaj M., Gruszka P.: Experimental mechanical security assessment used in torsionally flexible Raptor-SK couplings. **Doświadczalna ocena zabezpieczeń mechanicznych stosowanych w podatnych skrętnie sprzęgłach Raptor-SK**. Min. - Inf. Autom. Electr. Eng. **2018** nr 3 s. 71-77, (78-84), il., bibliogr. 5 poz.

Sprzęgło mechaniczne. Sprzęgło nierozłączne. Sprzęgło podatne skrętnie (Raptor-SK). Konstrukcja. Przeciążenie. Zapobieganie. (Kołki ścinane). Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. P.Śl. FENA sp. z o.o.

Sprzęgła serii Dodge®Raptor należą do sprzęgieł nierozłącznych, mechanicznych, podatnych skrętnie o możliwości kompensacji odchyłek współosiowości. W sprzęgłach o oznaczeniu Raptor-SK zastosowano dodatkowo kołki ścinane, zabezpieczające układ napędowy przed przeciążeniem. Zastosowanie "bezpieczników" w sprzęgłe w postaci kołków ścinanych ogranicza wartość przenoszony momentu obrotowego do wartości ustalonej (bezpiecznej), po której przekroczeniu następuje ich ścięcie, a w konsekwencji rozłączenie napędu. W odniesieniu do sprzęgła Raptor-SK przeprowadzono obliczenia mające na celu dobór średnicy kołków ścinanych w zależności od wartości momentu granicznego. W celu oceny poprawności doboru kołków użytych w mechanizmie sprzęgła przeprowadzono badania doświadczalne z użyciem maszyny wytrzymałościowej. Dokonano porównania wykonanych obliczeń konstruktorskich kołków ścinanych z wynikami badań na stanowisku badawczym.

Streszczenie autorskie

57. Lewandowski J., Rozumek D.: **Wpływ obróbki cieplnej na trwałość połączeń spawanych wykonanych ze stali S355 poddanych cyklicznym obciążeniom zginającym**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 163-169, il., bibliogr. 8 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Materiał konstrukcyjny. Stal. Złącze. Połączenie spawane. Naprężenie. Zmęczenie. Pęknięcie. Eksploatacja. Zużycie. Badanie nieniszczące. Pobieranie próbek. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Maszyna wyciągowa. Koło linowe. Wentylator. P.Opol.

W pracy przedstawione zostały, często spotykane w przemyśle górnictwym, problemy związane z jakością oraz trwałością połączeń spawanych. Autorzy skoncentrowali się na teowych połączeniach spawanych. Przedstawiono przykłady urządzeń, w których podczas eksploatacji wykonano badania nieniszczące, wykrywając wady złączy spawanych w postaci pęknięć. Z uwagi na fakt, że pęknięcia stanowią najpoważniejsze zagrożenie dla bezpieczeństwa urządzeń pracujących pod zmiennymi obciążeniami, zagadnienia ich trwałości są niezwykle istotne. W pracy przedstawiono wyniki badań inicjacji oraz wzrostu pęknięć zmęczeniowych próbek ze stali S355 z pachwinowymi spoinami w dwóch wariantach lica spoin (wklęsłych oraz wypukłych), poddanych zginaniu. Badania przeprowadzono przy stałej wartości współczynnika asymetrii cyklu $R = -1$ dla próbek bez obróbki, jak i po obróbce cieplnej.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 18, 20, 22, 31.

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

58. Bieńkowski M.: **Filtracja przemysłowa**. Powd. Bulk **2019** nr 1 s. 20, 22-25, il., bibliogr. 6 poz.
- BHP. Zagrożenie. Zapylenie. Pył o frakcji wdychalnej. Powietrze kopalniane. Powietrze sprężone. Oczyszczanie. Filtrowanie. Filtr tkaninowy. Elektrofiltr. Normalizacja.
- Filtracja powietrza to jeden z głównych sposobów zapewnienia zarówno czystego powietrza niezbędnego do produkcyjnych procesów przemysłowych, jak i ochrony pracowników przed zanieczyszczeniem powietrza cząstkami stałymi. W procesach filtracji wykorzystuje się zwykle filtry dostosowane ściśle do określonych potrzeb. Tak więc innego rodzaju filtry używane są w przemyśle farmaceutycznym i spożywczym, a innego rodzaju w halach fabrycznych przy procesie spawania. Jeszcze inne rodzaje spotyka się w górnictwie czy strefach zagrożonych wybuchem.
- Streszczenie autorskie
59. Senator M.: **Analiza statystyczna wypadków przy pracy w trzech pierwszych kwartałach 2018 r.** Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 1 s. 34-37, il., bibliogr. 5 poz.
- BHP. Zagrożenie. Wypadkowość. Czynniki ludzkie. Dane statystyczne. Przepis prawny. Open BHP.
- Wypadki przy pracy były, są i będą. Dopóki człowiek jest integralną częścią procesu pracy, wypadków nie da się uniknąć, ale można ograniczyć ich liczbę oraz/lub ciężkość następstw.
- Streszczenie autorskie
60. Suchecka M.: **Nowości w portalu CIOP-PIB 2017-2018**. Bezp. Pr. **2019** nr 2 s. 3-5, il., bibliogr. 23 poz.
- BHP. Ergonomia. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Internet. Przepis prawny. CIOP.
- Portal internetowy Centralnego Instytutu Ochrony Pracy - Państwowego Instytutu Badawczego pełni znaczącą rolę w popularyzacji wiedzy w zakresie bhp i ergonomii, dostarcza informacji i promuje różne aktywności i produkty Instytutu. Można tam znaleźć zarówno informacje o wynikach badań naukowych prowadzonych w Instytucie, jak i opracowania aplikacyjne, przedstawiające gotowe do zastosowania rozwiązania. Są one adresowane do różnych grup odbiorców: przedsiębiorców, służby bhp, pracowników, studentów, uczniów i in.
- Streszczenie autorskie
61. Drzewiecki J., Myszkowski J.: Mining-induced seismicity of a seam located in rock mass made of thick sandstone layers with very low strength and deformation parameters. **Sejsmiczność indukowana działalnością górnictwem pokładu zlokalizowanego w górotworze zbudowanym z grubych warstw piaskowca o bardzo niskich parametrach wytrzymałościowych i odkształceniowych**. J. Sustain. Min. **2018** nr 4 s. 167-174, il., bibliogr. 17 poz.
- BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Mechanika górotworu. Sejsmometria. Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Prognozowanie. Wspomaganie komputerowe. Program (MULTILOK). Wybieranie ścianowe. KWK Piast-Ziemowit. GIG.
62. Tripathy D.P., Ala C.K.: Identification of safety hazards in Indian underground coal mines. **Identyfikacja zagrożeń w indyjskich podziemnych kopalniach węgla**. J. Sustain. Min. **2018** nr 4 s. 175-183, il., bibliogr. 43 poz.
- BHP. Zarządzanie. Zagrożenie. Identyfikacja. Wypadkowość. Baza danych. Wspomaganie komputerowe. Górnictwo węglowe. Indie.
63. Czarny R., Pilecki Z., Drzewińska D.: The application of seismic interferometry for estimating a 1D S-wave velocity model with the use of mining induced seismicity. **Zastosowanie interferometrii sejsmicznej do oceny modelu prędkości fali S 1D z uwzględnieniem sejsmiczności indukowanej działalnością górnictwem**. J. Sustain. Min. **2018** nr 4 s. 209-214, il., bibliogr. 44 poz.
- BHP. Zagrożenie. Tąpnięcie. Warunki górnictwo-geologiczne. Mechanika górotworu. Sejsmometria. (Interferometria sejsmiczna). Parametr. Obliczanie. Modelowanie. Górnictwo rud. PAN. AGH.
64. Bałaga D., Kalita M., Siegmund M., Urbanek A., Waloszczyk A.: **Koncepcja systemu gaszenia mgłowego pożarów napędów przenośników taśmowych**. Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 154-162, il., bibliogr. 7 poz. (Sygn. bibl. 23235).
- BHP. Pożar kopalniany. Zwalczanie. Zraszanie. Urządzenie zraszające. Dysza zraszająca. Mgła wodna. Przyrząd pomiarowy. Czujnik. Przenośnik taśmowy. Bęben napędowy. Trasa przenośnika. Taśma przenośnikowa. KOMAG. ELEKTRON s.c.

Ciągłość pracy zakładów górniczych w znacznym stopniu zależy od transportu urobku, a więc również od prawidłowej i bezawaryjnej pracy przenośników taśmowych. Obecnie obserwowane jest duże zainteresowanie zakładów wydobywczych systemami zabezpieczającymi przed powstaniem pożaru na stacjach napędowych i zwrotnych oraz na trasie przenośników. Przeprowadzono analizę obecnie stosowanych urządzeń do samoczynnego gaszenia pożaru zespołów przenośników taśmowych. Wynika z niej, że wykorzystywane w urządzeniach gaszących czujniki temperatury, lokalizowane są na końcach linii detekcyjnej, co w przypadku ich awarii może przyczynić się do opóźnionej reakcji na wykryte źródło ognia. Jednocześnie stosowane w nich dysze zraszające nie wykorzystują technologii wytwarzania mgły wodnej. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom zakładów górniczych, podjęto prace mające na celu opracowanie nowego systemu automatycznego gaszenia mgłowego pożarów napędów przenośników taśmowych. Przedstawiono główne założenia projektowe nowego systemu z wykorzystaniem liniowego układu detekcji. Zaprezentowano efekty prac projektowych i modelowych systemu gaszenia sterowanego pneumatycznie i elektrycznie. Omówiono zasadę działania systemu gaszenia oraz jego parametry techniczne.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 3, 19, 46, 51.

26. EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ MASZYN I URZĄDZEŃ

65. Bonarski P.: **Systemy zarządzania w utrzymaniu ruchu: kluczowe etapy wdrożenia okiem praktyka.** Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 1 s. 42-44, il.

Utrzymanie ruchu. Zarządzanie. System. Optymalizacja. Certyfikacja. Jakość. Härter Technika Wytłaczania sp. z o.o.

Systemy zarządzania od dobrych kilku, kilkunastu lat powstają w różnych obszarach naszej "produkcyjnej" rzeczywistości. Systemy zarządzania jakością (ISO 9001), systemy zarządzania energią (ISO 50001), system zarządzania ochroną środowiska (ISO 14001) czy system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (ISO 18001) to obszary, w jakich powstały już odpowiednie normy i certyfikaty. Pracując w dziale służb utrzymania ruchu, chciałoby się mieć wytyczne do właściwego zarządzania tym obszarem, a nawet zdobywać stosowne certyfikaty. W artykule pochyłono się nad tym zagadnieniem z kilku innych stron.

Streszczenie autorskie

66. Cieszyński M.: **Smarowanie pod kontrolą. Jak badać i diagnozować oleje przemysłowe?** Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 1 s. 58-60, il.

Smarowanie. Olej maszynowy. Zanieczyszczenie. Parametr. Lepkość. Wskaźnik. Eksploatacja. Zużycie.

Oleje przemysłowe, oprócz swoich oczywistych funkcji, takich jak smarowanie, chłodzenie czy przenoszenie ciśnień, odgrywają jeszcze jedną, bardzo istotną rolę. Ich diagnostyka pozwala nie tylko sprawdzić stan samej cieczy, ale również daje informacje na temat kondycji i możliwych usterek urządzenia, w którym pracuje. Regularna kontrola pozwala ograniczyć wydatki związane zarówno z wymianą środków smarnych, jak i naprawą urządzeń. Dlatego tak ważnym elementem jest regularne sprawdzanie poszczególnych parametrów olejów przemysłowych.

Streszczenie autorskie

67. Piechota P.: **Doświadczenia zebrane w trakcie badań i diagnostyki wibracyjnej maszyn wirujących.** Bezpieczeństwo pracy urządzeń transportowych w górnictwie. Monografia, redakcja naukowa: Andrzej Tytko, Marian Wójcik, Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego sp. z o.o., Łędziny **2018** s. 171-177, il., bibliogr. 3 poz. (Sygn. bibl. 23235).

Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Diagnostyka techniczna. Drgania. Wibroakustyka. Sygnał. Norma (PN-ISO 10816). Wentylator. Pompa. CBI DGP.

W rozdziale przedstawiono spostrzeżenia i doświadczenia uzyskane w trakcie wieloletniej analizy wibracyjnej maszyn wirujących. Wykazano, że zastosowanie analizy sygnałów drgań, takich jak szerokopasmowe wyliczanie wartości skutecznej, analiza widmowa czy stosowanie filtrów pasmowo przepustowych, ułatwia określenie przyczyn nieprawidłowej pracy urządzeń. Przedstawiono nietypową metodę lokalizacji miejsca powstania stuków i trzasków będących wczesnym symptomem możliwej awarii.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 2, 9, 11, 15, 18, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 42, 57, 72.

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

68. Biskup T., Chmielewski W., Cieniuch A., Jurkiewicz M., Kołodziej H., Maźnio S., Sontowski J.: **Zautomatyzowane stacje prób do stanowiskowych badań trakcyjnych silników prądu przemiennego i stałego.** Wiad. Elektrotech. **2019** nr 2 s. 22-28, il., bibliogr. 5 poz.

Silnik prądu zmiennego. Silnik indukcyjny. Silnik klatkowy. Silnik prądu stałego. Silnik szeregowy. Sterowanie automatyczne. Wspomaganie komputerowe. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Transport torowy. ENEL-PC sp. z o.o. ENTE sp. z o.o.

Przedstawiono dwa rozwiązania stacji prób dla trakcyjnych silników indukcyjnych klatkowych oraz szeregowych prądu stałego, bazujących na przekształtnikach energoelektronicznych i komputerowym systemie kontrolno-sterującym.

Streszczenie autorskie

69. Hoppel W.: **Elektryczny humor z kart katalogowych.** Wiad. Elektrotech. **2019** nr 2 s. 30-31.

Elektrotechnika. Terminologia. (Język techniczny). Błąd. Normalizacja.

Język jest jednym z największych dóbr narodowych i trzeba to dobro chronić. Tej ochrony dotyczy ustawa o języku polskim z 7 października 1999 roku. Jednym z jego składników jest język techniczny, który także powinien być poprawny i elegancki, a przy tym komunikatywny.

Streszczenie autorskie

70. Krok R.: **Model do obliczeń sprawności silnika indukcyjnego, uwzględniający wpływ temperatury otoczenia.** Napędy Sterow. **2019** nr 1 s. 48-51, il., bibliogr. 6 poz.

Silnik elektryczny. Silnik indukcyjny. Silnik klatkowy. Temperatura (otoczenia). Ciepło. Moc. Strata. Sprawność. Modelowanie. Obliczanie. Badanie laboratoryjne. Stanowisko badawcze. Pomiar. Energochłonność. Oszczędność. P.Śl.

Sprawność jest jednym z najważniejszych parametrów branych pod uwagę przy wyborze silnika do układu napędowego. Od jej wartości zależą koszty eksploatacji silnika. Wpływ na sprawność silnika mają nie tylko warunki zasilania i obciążenia, ale również temperatura otoczenia. Temperatura otoczenia wpływa na temperaturę uzwojeń, a w konsekwencji rezystancję uzwojeń oraz straty mocy. W celu porównania strat mocy w różnych silnikach konieczne jest przeliczenie sprawności na jednakową temperaturę otoczenia. Pomiary sprawności silników są wykonywane w laboratoriach przy różnej temperaturze otoczenia. Dokładne wyznaczenie strat mocy w silniku w celu określenia kosztów eksploatacji wymaga obliczenia sprawności w warunkach panujących podczas jego pracy, w szczególności przy zadanej temperaturze otoczenia. W artykule przedstawiono model do obliczeń strat mocy oraz sprawności silnika indukcyjnego budowy zamkniętej, uwzględniający wpływ temperatury otoczenia. Opracowana sieć cieplna umożliwi obliczenie temperatury poszczególnych elementów silnika indukcyjnego oraz wytwarzanych w nich strat mocy przy zadanej temperaturze otoczenia. Przykładowe obliczenia strat mocy i sprawności wykonano dla silnika klatkowego budowy zamkniętej o mocy 3 kW.

Streszczenie autorskie

71. Mars P., Góra G., Petko M., Karpień G.: **Przegląd aktualnych rozwiązań w projektowaniu stopni mocy sterowników napędów bezpośrednich.** Napędy Sterow. **2019** nr 1 s. 52-56, il., bibliogr. 18 poz.

Napęd elektryczny. Napęd bezpośredni. Moc. Sterownik. Element półprzewodnikowy. Prostownik. Tranzystor. Tyristor. Sprawność. AGH.

Napędy bezpośrednie są obecnie stosowane w wielu dziedzinach przemysłu, zwłaszcza w aplikacjach wymagających zapewnienia dużego momentu napędowego przy jednocześnie wysokiej dokładności odwzorowania trajektorii sterowania. Ostatnie lata przedstawiają bardzo silny rozwój coraz nowszych konstrukcji napędów bezpośrednich oraz ciągłą optymalizację istniejących rozwiązań. Równocześnie przebiega nieustanny proces udoskonalania układów sprzętowych sterowników napędów bezpośrednich oraz rozwój zaawansowanych algorytmów sterowania. Artykuł opisuje istniejące rozwiązania elektronicznych układów stopni mocy stosowanych w sterownikach napędów bezpośrednich małej, średniej oraz dużej mocy. Omówiono budowę podstawowych układów kluczujących z wykorzystaniem tranzystorów MOSFET oraz IGBT. Wymieniono wady i zalety poszczególnych topologii przekształtników energoelektronicznych jedno- i wielopoziomowych.

Opisano również budowę zintegrowanych modułów mocy oraz inteligentnych modułów mocy, tzw. IPM (ang. Intelligent Power Module). W finalnej części artykułu uwydatniono najbardziej obiecujące trendy w projektowaniu stopni mocy sterowników napędów bezpośrednich.

Streszczenie autorskie

72. Jakubowska-Ciszek A., Wąs P.: **Urządzenie do monitorowania komutatora i pierścieni ślizgowych maszyn elektrycznych**. Napędy Sterow. **2019** nr 1 s. 58-65, il., bibliogr. 6 poz.

Silnik elektryczny. Silnik prądu zmiennego. Silnik komutatorowy. Silnik indukcyjny. Silnik pierścieniowy. Wirnik. Eksploatacja. Zużycie. Awaria. Przeszłość. Diagnostyka techniczna. Monitoring. Aparatura kontrolno-pomiarowa. (Głowica pomiarowa). P.Śl. OPA SA.

Nieodłącznym elementem elektrycznych silników dużej mocy są komutatory i pierścienie. W przypadku wirujących maszyn elektrycznych siła odśrodkowa wirującej masy wirnika po pewnym czasie doprowadza do uszkodzenia komutatora lub pierścieni. Takie uszkodzenia należą do największych zagrożeń, powodujących długotrwały przestój. Dotychczasowe działania diagnostyczne są często nieskuteczne i nie zapobiegają nagłym i niespodziewanym awariom. Dobór właściwej metody diagnostycznej umożliwi zapobieżenie poważnej awarii. Prezentowana metoda diagnostyczna pozwala na wykrycie uszkodzeń już na początkowym etapie rozwoju. Dzięki temu można zapobiec nagłym poważnym awariom i długim przestojom na remont. Opracowanie dokładnej głowicy pomiarowej do prac w ruchu pozwoliło na określenie temperatury i geometrii komutatora lub pierścienia. Dotychczasowe metody pomiarów wykonywanych na postoju nie pozwalają stwierdzić, czy geometria i temperatura komutatora pod wpływem siły odśrodkowej nie ulegnie niebezpiecznej zmianie. Wady tej pozbawiona jest proponowana metoda diagnostyczna.

Streszczenie autorskie

73. Johnson J.L.: Applying integral control to electrohydraulic servosystems. **Zastosowanie sterowania zintegrowanego w serwomechanizmach elektrohydraulicznych**. Hydraul. Pneum. [USA] **2018** nr 7 s. 18, 20-22, 24-25, 47, il.

Sterowanie elektrohydrauliczne. Sterowanie proporcjonalne. Serwomechanizm elektrohydrauliczny. Parametr. Obliczanie.

Zob. też poz.: 7, 14, 19, 21, 22, 25, 26, 32, 39, 40, 41, 46, 47, 64, 86.

28. TWORZYWA SZTUCZNE W BUDOWIE MASZYN GÓRNICZYCH

Zob. poz.: 52, 53, 54.

29. KOROZJA. ZABEZPIECZENIA PRZECIWKOROZYJNE

74. Gruca A., Greczek-Stachura M.: Green corrosion inhibitors. A review. **Przegląd ekologicznych inhibitorów korozji**. Inż. Mater. **2019** nr 1 s. 19-24, il., bibliogr. 86 poz.

Korozja. Ochrona przed korozją. (Ekologiczne inhibitory korozji - ekstrakty roślinne). Ochrona środowiska. Uniw. Pedagog.

W pracy omówiono ekologiczne i nietoksyczne inhibitory korozji będące alternatywą dla obecnie stosowanych rozwiązań. Wiele z omówionych substancji wykazuje duży potencjał aplikacyjny i może w przyszłości zastąpić obecnie używane chemiczne inhibitory. Efektywność naturalnych ekstraktów w hamowaniu procesu korozji jest porównywalna z efektywnością substancji użytkowanych komercyjnie. Naturalne substancje o właściwościach antykorozyjnych, ekstrahowane z różnych gatunków roślin, mogą w znacznym stopniu przyczynić się do obniżenia związanych z procesem korozji kosztów utrzymania infrastruktury. Wprowadzenie do powszechnego użytku naturalnych inhibitorów może także pomóc w ochronie środowiska naturalnego. Pomimo postępów w badaniach nad naturalnymi inhibitorami korozji, mechanizmy ich działania nie są jeszcze do końca dostatecznie zbadane, aby mogły znaleźć zastosowanie w przemyśle. Konieczne są dalsze analizy mające na celu udoskonalenie obecnie stosowanych metod ekstrakcji i modyfikacji naturalnych substancji aktywnych.

Z artykułu

31. ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE. RESTRUKTURYZACJA GÓRNICTWA

75. Gacek J., Wiśniewski T.: **Wpływ wsparcia projektów dofinansowanych przez Unię Europejską na poziom ryzyka realizowanego projektu**. Gór. Odkryw. **2018** nr 5 s. 54-57, il., bibliogr. 7 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Projekt. Innowacja. Ryzyko. Finanse. UE. (Studium przypadku). P.Wroc.

Wraz z dynamicznym wzrostem dostępu do funduszy unijnych dla realizowanych przez przedsiębiorstwa projektów (zwłaszcza innowacyjnych), bardzo ważnym dla menedżerów projektu stało się ograniczanie ryzyka oraz zabezpieczanie się przed jego skutkami. W dokumentacji aplikacyjnej coraz więcej uwagi zwraca się na to, jak zostanie zidentyfikowane ryzyko już na etapie planowania projektu i jak opisane zostaną wyniki analiz różnych przypadków ryzyka we wniosku o dofinansowanie. Przy realizacji projektów bierze się pod uwagę trzy parametry przygotowania i zarządzania projektem - zakres, czas oraz budżet projektu. W odniesieniu do każdego z tych czynników, mogą wystąpić zagrożenia wprowadzające turbulencje, a nawet uniemożliwiające realizację przedsięwzięcia, co może w skrajnych przypadkach prowadzić nawet do zwrotu przyznanej dotacji.

Streszczenie autorskie

76. Gacek J., Wiśniewski T.: **Ryzyko finansowe w działalności gospodarczej dużych firm**. Gór. Odkryw. 2018 nr 5 s. 58-62, il., bibliogr. 7 poz.

Przedsiębiorstwo. Zarządzanie. Inwestycja. Finanse. Ryzyko. Identyfikacja. (Matryca). Obliczanie. P.Wroc.

Struktura kapitałów przedsiębiorstwa ma istotny wpływ na ryzyko finansowe działalności gospodarczej. Wraz ze wzrostem kapitałów obcych wzrasta zmienność przepływów gotówkowych netto firmy. Korelacja ta będzie jednak różna w zależności od sytuacji rynkowej oraz wielkości sprzedaży. Jeżeli kapitał obcy zostanie umiejętnie wykorzystany, można spodziewać się równowagi w przepływach gotówkowych. Równowaga finansowa przedsiębiorstwa może się zachwiać, jeżeli zarządzający nieumiejętnie wykorzystywać będą zarówno majątek, jak i kapitał przedsiębiorstwa. Analizując mierzalność skutków ryzyka, można je podzielić na ryzyko finansowe lub pozafinansowe. Cechą charakterystyczną ryzyka finansowego jest możliwość jego zmierzenia i określenia jego wpływu na wynik finansowy.

Streszczenie autorskie

77. Kasztelewicz Z., Sikora M., Patyk M., Ptak M.: **Diamentowy raport osiągnięć branży węgla brunatnego - stan na 2017 rok część II**. Wsp. Spr. 2019 nr 1-2 s. 4-10, il., bibliogr. 6 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel brunatny. Kadry. Zarządzanie. Wydajność. Wydobywanie. Energochłonność. Wskaźnik. Ochrona środowiska. Szkody górnicze. Rekultywacja. Dane statystyczne. AGH. OUG Wrocław. P.Wroc.

Poprzednia część artykułu poświęcona była analizie danych dotyczących wydobywania węgla brunatnego, udziału poszczególnych kopalń w ogólnym wydobywaniu oraz danych dotyczących zatrudnienia w branży górnictwa węgla brunatnego w roku 2017. Druga część skupia się na szerszym aspekcie zatrudnienia, a co za tym idzie wydajności pracy w poszczególnych kopalniach węgla brunatnego. Omówiono także gospodarkę gruntami i rekultywację terenów pogórnicznych w branży górnictwa węgla brunatnego.

Streszczenie autorskie

78. Hauk M., Ignasiak R.: **Motywacja pracowników - część 1**. Służ. Utrzym. Ruchu 2019 nr 1 s. 70-75, il., bibliogr. 3 poz.

Kadry. Zarządzanie. (Motywacja). Finanse. Psychologia.

Podczas prowadzonych szkoleń, a także w trakcie przeprowadzania zmian u klientów, autorzy bardzo często spotykają się z wypowiedziami szefów, wskazującymi, że jedną z ważniejszych trudności, z którymi przychodzi im się mierzyć, jest spadek motywacji w zarządzanych przez nich zespołach, widoczny w zachowaniu współpracowników (mniejsze zaangażowanie, narzekanie, itp.). Uczestnicy szkoleń pytają jak mogliby zadbać o motywację podwładnych, jakie działania warto wdrożyć (na poziomie zarządzania, ale także rozwiązań organizacyjnych), które przyczyniłyby się do wzrostu motywacji.

Streszczenie autorskie

79. Kołomański D., Mól D.: **Droga prawna do zwiększenia bazy zasobowej na przykładzie pozyskiwania koncesji na wydobywanie węgla kamiennego ze złoża "Ostrów"**. Prz. Gór. 2019 nr 1 s. 1-3, bibliogr. 11 poz.

Górnictwo węglowe. Polska. Węgiel kamienny. Zasoby. Złoże. Poszukiwanie. Udostępnianie. Wydobywanie. (Koncesja). Przepis prawny. LW Bogdanka SA.

Artykuł przedstawia proces powiększenia bazy zasobowej na przykładzie pozyskiwania koncesji na wydobywanie węgla kamiennego ze złoża "Ostrów" przez Lubelski Węgiel "Bogdanka". Przedstawiono w nim działania przedstawicieli Spółki, które zmierzały do uzyskania nowej koncesji wydobywczej.

Streszczenie autorskie

80. Fensom A.: Australian coal revival: The return of the deal. **Ożywienie w australijskim górnictwie węglowym - powrót wielkich transakcji**. World Coal **2018** nr 6 s. 10-12, 14, il.
Górnictwo węglowe. Australia. Rozwój. Wydobycie. Eksport.
81. Stephenson B.T.: Telling the full story. **Powiedzieć całą prawdę**. World Coal **2018** nr 6 s. 45-48, il.
Górnictwo węglowe. Świat. USA. Wydobycie. Zapotrzebowanie. Energetyka.
82. Imgenberg D., Lemke M., Junker M.: Dokumentation der technischen Entwicklung bei der RAG am Beispiel des Abbaus sowie der Vorleistung und Logistik. **Udokumentowanie postępu technicznego w korporacji RAG na przykładach technologii wybierania węgla, prac przygotowawczych oraz logistyki**. Min. Report, Glück. **2018** nr 6 s. 504-528, il.
Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Niemcy (RAG). Restrukturyzacja. Likwidacja. Historia górnictwa. Postęp techniczny. Technologia wybierania. Prace przygotowawcze. Logistyka.
83. Kroker J.: Eine Erfolgsgeschichte: Bottrop und der Bergbau. **Historia sukcesu - Bottrop i górnictwo**. Min. Report, Glück **2018** nr 6 s. 529-537, il., bibliogr. 6 poz.
Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Niemcy (RAG). Restrukturyzacja. Likwidacja. Historia górnictwa. Kopalnia węgla (Prosper-Haniel).
84. Voß H.-W.: Letzte Schicht für das Bergwerk im tiefen Norden - das Ibbenbürener Steinkohlenrevier blickt auf eine fast 500-jährige Historie zurück. **Ostatnia szczyta dla kopalni w rejonie północnym - spojrzenie wstecz na prawie 500-letnią historię okręgu górniczego Ibbenbüren**. Min. Report, Glück **2018** nr 6 s. 538-546, il.
Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Niemcy (RAG Antrazit Ibbenbüren GmbH). Restrukturyzacja. Likwidacja. Historia górnictwa.
85. Hagen G., Hager S.: Die RAG ab dem Jahr 2022. **RAG po 2022 roku**. Min. Report, Glück **2018** nr 6 s. 547-559, il.
Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Niemcy (RAG). Restrukturyzacja. Likwidacja. Odwadnianie kopalni. Powierzchnia kopalni. Zawodnienie. (Poldery). Rekultywacja. Ochrona środowiska.
86. Weberink M.: Steinkohle 2018 - Jahresbericht des Gesamtverbands Steinkohle. **Górnictwo węgla kamiennego 2018 - raport roczny niemieckiego stowarzyszenia węgla kamiennego (GVSt)**. Min. Report, Glück **2018** nr 6 s. 560-578, il.
Górnictwo węglowe. Węgiel kamienny. Niemcy (RAG). Restrukturyzacja. Likwidacja. Historia górnictwa. Energetyka. Ochrona środowiska. Sprawozdanie (raport roczny GVSt - www.gvst.de).
Zob. też poz.: 4, 33, 38, 48, 88, 90.

32. JAKOŚĆ. CERTYFIKACJA, AKREDYTACJA, NORMALIZACJA

87. Ciecierska A.: **Europejska koncepcja kształtowania bezpieczeństwa maszyn**. Służ. Utrzym. Ruchu **2019** nr 1 s. 30-33, il., bibliogr. 8 poz.
Jakość. Zarządzanie. Ryzyko. (Poziom bezpieczeństwa - PL). Wyrób. Maszyna. Cykl życia. Dyrektywa (2006/42/WE; 2009/104/WE). UE. Przepis prawny. ELOKON Polska.
Niezależnie od tego, czy maszyna jest nowa, czy stara, przepisy definiują sposób i metody zapewnienia odpowiedniego poziomu jej bezpieczeństwa. W przypadku maszyn nowych sposób ten jest jasno określony w dyrektywach. Natomiast w przypadku maszyn starych, gdzie mamy wymagania minimalne, zmienia się tylko sposób osiągnięcia akceptowanego poziomu bezpieczeństwa maszyn.
Streszczenie autorskie
88. Kaczmarek A.: **Zachowania ludzi w sytuacjach kryzysowych**. Probl. Jakości **2019** nr 2 s. 21-27, il., bibliogr. 18 poz.
Jakość. Zarządzanie. Kadry. Kierownictwo. (Kryzys). Psychologia. (Stres). ASzWoj.
Społeczeństwa od zawsze borykają się z różnymi sytuacjami kryzysowymi, które wywołane mogą być przez zdarzenia losowe czy indywidualne niepowodzenia. Żyjemy w świecie dynamicznie zmieniającym się, w którym coraz ważniejsza wydaje się być umiejętność działania w sytuacjach noszących znamiona kryzysu. Są to warunki, w których trudno jest ocenić konsekwencje podjętych działań. Stąd niezwykle ważną potrzebą w takich sytuacjach jest racjonalne postępowanie. Dlatego celem niniejszego artykułu jest prezentacja wyników badań

dotyczących predyspozycji człowieka do działania w sytuacjach kryzysowych w oparciu o analizę wybranej literatury przedmiotu. Konsekwencje braku predyspozycji do wykonywania obowiązków służbowych mogą wpłynąć na jakość i efektywność realizowanych zadań.

Streszczenie autorskie

89. Gajdzik B., Wyciślik A.: **Dokumentacja w systemie jakości laboratorium badawczego**. Probl. Jakości **2019** nr 2 s. 28-37, il., bibliogr. 22 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Norma (ISO 9001:2015; ISO/IEC 17025:2018). Dokumentacja. Laboratorium. Badanie laboratoryjne. P.Śl.

W warunkach gospodarki rynkowej nowoczesne laboratoria badawcze stosują zasady dobrej praktyki laboratoryjnej (GLP - Good Laboratory Practice), dążąc do zapewnienia wysokiej jakości realizowanych badań. Laboratorium, opracowując i utrzymując system zarządzania jakością, dokumentuje działania potwierdzające skuteczność systemu. Komunikowanie zaistniałych czynności i okoliczności w ramach systemu zarządzania jakością realizowane jest za pomocą różnorodnych dokumentów. Charakter i formy dokumentów, ich liczba, sposób sformalizowania, zasady obiegu wyznaczone są zakresem działalności laboratorium, strukturą organizacyjną i sposobem zarządzania. Potrzeba dokumentowania systemu zarządzania jakością zapisana jest w normie ISO 9001:2015 i w przypadku laboratorium - normie 17025:2018. Uwzględniając wytyczne norm, poszczególne laboratoria tworzą wewnętrzne zbiory dokumentów. W celu usprawnienia procesu dokumentowania, w niniejszym artykule podano kilka przykładowych praktycznych rozwiązań dokumentowania systemu zarządzania jakością w laboratoriach badawczych.

Streszczenie autorskie

90. Bąk P.: **Wykorzystanie zintegrowanego systemu zarządzania do poprawy efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa górniczego. Polemiki - Dyskusje**. Prz. Gór. **2019** nr 1 s. 62-66, il., bibliogr. 8 poz.

Jakość. Zarządzanie. System. Integracja. Normalizacja. Przedsiębiorstwo. Kopalnia węgla. Górnictwo węglowe. Polska. AGH.

Z uwagi na strategiczne znaczenie węgla kamiennego jako surowca decydującego o bezpieczeństwie energetycznym państwa, niezwykle istotną sprawą jest efektywne funkcjonowanie produkujących go przedsiębiorstw górniczych. Jej uzyskanie i zachowanie, przy jednoczesnym dotrzymaniu wymogów bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska, jest kluczowym problemem w procesie zarządzania tymi przedsiębiorstwami i kopalniami wchodzącymi w ich skład. W celu usprawnienia i optymalizacji systemów zarządzania realizowanych w przedsiębiorstwie oraz zapewnienia współdziałania poszczególnych systemów, często jest w nich wdrażany zintegrowany system zarządzania (ZSZ). Implementacja zintegrowanych systemów zarządzania to trend, który coraz mocniej zaznacza swoją obecność w przemyśle. Wdrażanie tego rodzaju rozwiązania w przedsiębiorstwach górniczych jest pożądane i wpływa w istotny sposób na możliwość doskonalenia planowania i realizacji procesów produkcji górniczej. W artykule przedstawiono najistotniejsze aspekty skutecznego wdrażania poszczególnych systemów wskazując na potencjalne korzyści praktycznego ich stosowania.

Streszczenie autorskie

Zob. też poz.: 6, 11, 27, 54, 58, 65, 67, 69.