

331.141 Wskaźniki techniczno-ekonomiczne

142* 331.141:622.268.2 GIG
Horst G.: Technisch-ökonomische Betrachtung über die Auf-fahrung eines 4400 m langen Querschlaes zwischen den Grubenrevieren Freiberg und Brand-Erbisdorf. Technisch-ökonomische rozważania dotyczące wykonania przekopu długości 4400 m pomiędzy polem Freiberg a Brand-Erbisdorf. Bergakademie 1963, t. 15, nr 12, A4, s. 825—832, fot. 8, rys. 4, wykr. 2, tabl. 4, poz. bibl. 1.

Przekop wykonano w kopalni Brand jako najkorzystniejszą z kilku rozważanych wersji transportu urobku z odległego pola do zakładu przerobczego. Obszernie opisano warunki górniczo-geologiczne, organizację pracy i analizę kosztów z szeregiem tabel liczbowych. Średni koszt 1 m³ przekopu w wykonaniu szybkościowym wzrósł z 31,60 DM do 34,16 DM w stosunku do normalnego drażenia.

51 Matematyka

143* 518.5:622.42/44 GIG
Hariman L., Trafton O. B.: Digital computer may find new use in determinig mine ventilation networks. Liczbowa maszyna matematyczna znajduje zastosowanie w ustaleniu wentylacyjnej sieci kopalnianej. Mining Engng 1963, t. 15, nr 9, A4, s. 38—42, rys. 2, tabl. 3.

Sieć wentylacyjna dużych kopalń przedstawia istny labirynt powiązanych wzajemnie dróg powietrznych, których uschematowanie a tym bardziej rozwiązanie zapewniające właściwy rozdział powietrza do miejsc pracy stanowi wdzieczne pole dla szybkiej maszyny matematycznej. Dla ilustracji podano przykład prostej sieci wentylacyjnej, aby pracę maszyn porównać z obliczeniami odręcznymi. Obliczenie przy pomocy biurowej maszyny czterodziałaniowej przy czterech przybliżeniach wymaga kilkunastu godzin. Przy przekazaniu danych do elektronicznej maszyny matematycznej i przeprowadzeniu 14-tu kolejnych obliczeń przybliżeniowych osiągnięto w ciągu około 3 minut wynik różniący się od powyższego w granicach około $\pm 0,285$ m³/min w ilości powietrza w poszczególnych bocznicach, przy jednoczesnym określeniu straty depresji.

621.3 Elektrotechnika

144* 621.315.2:622.233.292 GIG
Coal cutter cable guard. Ostrona kabla oponowego na wrębarkach i kombajnach ścianowych. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5347, A4, s. 460, fot. 1.

Ulepszenie mające na celu uniemożliwienie skałeczenia, względnie nawet przerwanie kabla oponowego pracującej wrębarki lub kombajnu przez noże wrębowe. Ostrona kabla bez względu na długość posuwającego się za wrębarką kabla chroni go przed zetknięciem się z organem tnącym. Opis urządzenia i sposobu demontowania do wrębarki.

621.927 Mieszanie

145* 621.927:662.66 GIG
Laverick M. K.: Brethby MK. II Auto-proportioner. Urządzenie dla jednakowego mieszania wzbogaconego węgla. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5342, A4, s. 302—304, fot. 1, rys. 2.

Automatyczne sterowane urządzenie, którego zadaniem jest mieszanie niejednakowo dozowanych dwóch materiałów różnej jakości w taki sposób, aby materiał wyściowy miał skład o ustalonej w górę proporcji jednego i drugiego materiału wejściowego. W przypadku omawianym chodzi o zawsze jednakowe wymieszanie dwóch wzbogaconych miałów węglowych — suchego i mokrego, z których jeden jest nadawany w sposób ciągły i równomierny, a drugi w sposób przerywany i w niejednakowej ilości. Urządzenie składa się z zasadzie z trzech przenośników i mieszalnika o odpowiednim układzie jest skonstruowane przez Central Engineering Establishment. NCB.

622.002.68 Odpady

146* 622.002.68:662.66 GIG
Coal recovery plant. Zakład odzyskiwania węgla z hałdy. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5348, A4, s. 487—489, fot. 3.

Zakład przerobczy oparty na płucze osadzarkowej typu „Blantyre-Baum” przeznaczony do wyciągania węgla z kamienia wydobywanego z okolicznych kopalń i starych hałd skały płonnej o zdolności przerabiania 250 t/godz. nadawanego kamienia sklasyfikowanego wstępnie w kruszarkach do uzłaznienia > 150 mm. Miał o uziarnieniu 0,5—0 mm otrzymywany z węgla odwadnianego na sitach szczelinowych Allis-Chalmers jest zagęszczany w baterii 8 cyklonów typu „Brethby”. Opis zakładu, sposobu dostaw skały płonnej do zakładu i urządzeń transportu wewnątrz zakładu.

622.233. Urabianie maszynowe

147* 622.233:622.619 GIG
Larcombe D., Moore D.: Utilisation factors on mechanised faces. Współczynniki wykorzystania w ścianach zmechanizowanych. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5344, A4, s. 392—398, wykr. 1, tabl. 1.

Przy stałe postępującej mechanizacji kopalń węgiel W. Brytanii, która w 1961 roku osiągnęła wskaźnik 49,7% mechanicznego ładowania, a w 1965 roku ma dojść do 80% oraz ze względu na uwieczony w maszynach i urządzeniach mecha-

nizujących roboty dołowe współczynnik wykorzystania czasu pracy maszyn przodkowych na każdej zmianie gra ogromnie ważną rolę tak z punktu widzenia koncentracji, wydajności jak i zatrudnienia, które w węglowym górnictwie brytyjskim ma spaść o 110 000 ludzi do ogólnej liczby 461 000 osób, co ma pozwolić na osiągnięcie średniej ogólnej wydajności kopalń 1,85 t/d. Przykład wyliczenia współczynnika wykorzystania pracy struga podczas tygodniowej obserwacji, z której wynika, że 40% czasu stracono na przestoje z różnych przyczyn.

148* 622.233.4/7:622.268.2 GIG
Harries D. A.: Rock drilling. Wiercenie w kamieniu. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5346, A4, s. 424—429, fot. 5.

Początki i historia rozwoju wiercenia udarowego otworów w kamieniu oraz postęp techniczny charakteryzujący się takim osiągnięciem jak 60-krotny wzrost średniej szybkości wiercenia od 1910 roku do chwili obecnej. Wpływ ulepszonej konstrukcji narzędzi — wiertarek powietrznych, a zwłaszcza opraw ostrzy świderów w węgliki splekane i drażonych żerdzi na szybkość odwiercania z przepłuczką otworów strzałowych. Rodzaje wiercen udarowych, udarowo-obrotowych i obrotowo-udarowych, to zasadniczy podział zależny od procentowego zużycia energii na daną część pracy wykonywanej podczas wiercenia przez świder. Ociążenie pracy ręcznej i zmechanizowanie wiercenia udarowego przez stosowanie podopórki pneumatycznej i rozpór dla mechanicznego posuwu wiertarki.

149* 622.233.292 GIG
Lee-Norse miner at Easington. Kombajn Lee-Norse w kopalni Easington. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5349, A4, s. 515—518, fot. 2, rys. 3.

W przygotowywanych robotach drażenia chodników dla eksploatacji filarowo-komorowej w pokładzie poziomym grubości 2,00 m zastosowano po raz pierwszy na terenie europejskim kombajn amerykański ciągliwy typu Lee-Norse. Po czterech miesiącach pracy wydrażono 1898 m chodników i przy ogólnym wydobywcu z tych robót 23 969 ton (wzbogaconego węgla) uzyskano wydajność przodkowa 28,88 t/d. Opis konstrukcji kombajnu Lee-Norse, organizacja pracy, wentylacji szybko postępującego przodku oraz sposoby obudowy.

150* 622.233.292:622.273.22 GIG
Ranging drum shearer. Kombajn ścianowy z nastawialnym bębniem. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5324, A4, s. 558, fot. 1.

Ścianowy o dwukierunkowej pracy kombajn typu Anderton z nastawialnym w kierunku pionowym bębniem, dzięki czemu kombajn może wycinać w całości zabiór w pokładach grubości do 2,4 m przy pracy w obu kierunkach, tnąc naprzód górną ławę a przy powrocie po odpowiednim obniżeniu bębna ławę dolną. Opis konstrukcji i zalet tego nowego rozwiązania bębna.

151* 622.233.292:622.268 GIG
Walter L.: Pilot-pull miner. Samoprzyciągający się do czoła przodku kombajn chodnikowy. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5323, A4, s. 498—501, fot. 1, rys. 2.

Kombajn chodnikowy zwierający caliznę samoprzyciągający się w czasie pracy do czoła przy pomocy zakotwionych w caliznie drażków dla których sam kombajn odwiercił otwory. Posuw kombajnu na gasienicach. Organami urabiającymi caliznę są dwa obrotowe ramiona uzbrojone w system noży wyprowadzające jedne drugie i zachodzące na siebie. Wymiary poprzeczne odwiercanego wyrobiska 3,75×2,10 m. Opis konstrukcji kombajnu zwanego „Alkirk Coal Miner”, produkt firmy Alkirk Corporation Seattle, USA.

512* 622.233.292:622.268.2/3 GIG
The Brethby continuous ripper. Kombajn ciągliwy dla chodników węglowo-kamiennych. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5321, A4, s. 440—442, fot. 2, tabl. 1.

Prototyp kombajnu chodnikowego zaprojektowanego przez Centralny Zakład Mechanizacyjny (Central Engineering Establishment) NBC w Brethby, a zbudowany przez Fabrykę Maszyn Górniczych „Richard Stuclyffe Ltd.” dla drażenia wyrobisk w łupkach i przybierania stropu kamiennego w chodnikach przyścianowych o przekroju 4×3,1 m. Organ roboczy kombajnu składa się z 4 tarcz tnących zbierających czoło przodku o grubości warstwy 15—50 mm a urobionym materiałem spada na poprzeczny krótki przenośnik zgrzeblowy (jak ROK) a dalej podawany jest na przodkowy przenośnik zgrzeblowy. Moc kombajnu 45 KM, napęd hydrauliczny. Opis konstrukcji i działania.

153* 622.233.292-252 GIG
Production of large coal. Produkcja grubego węgla. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5341, A4, s. 278—280, fot. 1, rys. 1.

Nowa opatentowana konstrukcja bębna urabiającego w kombajnie ścianowym Anderton i nowe formy noży tnących i ich uchwyty, zapewniające większy procent wypadu frakcji grubego węgla o uziarnieniu ponad 30 mm. Opis konstrukcji bębna o formie dwu lub więcej tarcz spiralnych oraz uchwyty i noży mocowanych w uchwytych na zawleczkę bez śrub. Produkt i własności patentowe firmy „Green and Bigham Ltd.” Doncaster W. Brytanii.

622.235 Roboty strzelnicze

154* 622.235.1 GIG
New concept in long-hole drilling. Nowy pomysł w zakresie wiercenia długich otworów strzałowych. Mining J. 1963, t. 260, nr 3663, A4, s. 421, fot. 1, rys. 1.

Opis szwedzkiego wózka wiertniczego typu Atlas Copco Simba 22 MLD A.C.S. 25. Urządzenie obsługiwane przez jednego pracownika, jakkolwiek pierwotnie projektowane dla wiercenia otworów wachlarzowo do góry, osiągnęło przez usprawnienie możliwości wiercenia od poziomu do pionu z wydajnością dochodzącą do 270 m w ciągu 8 godzin.

155* 622.235.91:622.363.2 GIG
Ruhmannseder J.: Bau und Einrichtung eines modernen Sprengmittelgrosslagers in einer Kaligrube. Budowa i urządzenie nowoczesnego dużego składu materiałów wybuchowych. Bergakademie 1963, t. 15, nr 11, A4, s. 763–769, rys. 11, poz. bibl. 2.

Opis budowy centralnego podziemnego magazynu o pojemności 80 000 kG materiałów wybuchowych i środków zapalających ze szczególnym uwzględnieniem ustawy o materiałach wybuchowych z dnia 30. 8. 56. Omówiono założenia dla lokalizacji składu, wyrobiska i wyposażenie składu, nowe sposoby transportu i składowania materiałów wybuchowych (po raz pierwszy zastosowano ruchome regały), przewietrzanie oraz zabezpieczenie składu.

622.273.2 Systemy eksploatacji

156* 622.273.2.042 GIG
Kis-Tamas L.: Comparative study of solid stowing methods. Porównawcze studium metod podsadzania suchego. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5350, A4, s. 547–552, rys. 1.

Metody i urządzenia transportu i urządzenia na powierzchni dla suchej podsadzki. Obecne wyposażenie w maszyny i sprzęt dla podsadzki suchej pod ziemią i na powierzchni dla przygotowania materiału podsadzkowego z hałd skały piennej i żużla. Projekt rozwiązania podsadzki suchej w kopalni Ellistown w dwóch alternatywach: podsadzanie niekociśnieniowe z konwencjonalną dostawą materiału podsadzkowego i podsadzanie wysokociśnieniowe z hydrauliczną dostawą materiału podsadzkowego i odwadnianiem go; wyliczenie kosztów jednego i drugiego sposobu podsadzania.

157* 622.273.2.04 GIG
Kis-Tamas L.: Comparative study of solid stowing methods. Porównawcze studium metod suchego podsadzania. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5351, A4, s. 586–590, rys. 1, tabl. 3.

Projekt powierzchniowych i podziemnych urządzeń dla suchej podsadzki niskiego ciśnienia w ilości 4000 ton materiału podsadzkowego na dzień. Podziemny układ dostawy materiału podsadzkowego dla dwóch ścian. Koszty przygotowania materiału podsadzkowego na powierzchni, koszty dostawy w przeliczeniu na transport konwencjonalny i hydrauliczny oraz ogólny koszt jednostkowy w przeliczeniu na tonę wydobytego węgla.

158* 622.273.2.047 GIG
Hydraulic stowing. Hydrauliczna podsadzarka. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5338, A4, s. 185–187, fot. 2.

Podobny robotami górniczymi przed blisko 100 laty teren przewidziany aktualnie jako plac budowy kilku budynków ustabilizowano przez wpuszczenie w stwierdzone bieżącą eksploatacją górnictwa pustki podsadzki płynnej z powierzchni odwierconymi otworami. Pustki pozostały po wybraniu metodą filarowo-komorową dwu pokładów grubości 3 i 4 m przedzielonych piaskowcem grubości około 3.10 m leżących pod miejscem budowy na głębokości około 12 m.

159* 622.273.22:614.8 GIG
Starr H.: Safety and coal face mechanisation. Bezpieczeństwo i mechanizacja ścian. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5339, A4, s. 206–208, rys. 4.

Wpływ mechanizacji eksploatacyjnych robót ścianowych na wypadkowość i bezpieczeństwo pracy w retrospektywnym spojrzeniu za ubiegłe 20 lat intensywnego wdrażania nowych maszyn i urządzeń w postaci przenośników pancernych, różnego rodzaju kombajnów, strugów i obudowy mechanicznej i hydraulicznej. Dodatnie strony techniczne i zwiększenie bezpieczeństwa pracy przez wprowadzenie do maszyni produkcyjnych napędów hydraulicznych. Przytoczenie wypadków śmiertelnych spowodowanych nowoprowadzonymi maszynami w ścianach. W ostatecznym bilansie intensywna mechanizacja z racji zmniejszonej obsady doprowadzi do ograniczenia liczby wypadków.

160* 622.273.22:622.233:622.284 GIG
Adcock W. J.: Mechanisation on the coal face. Mechanizacja ścian. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5318, A4, s. 349–353, fot. 3, rys. 1, tabl. 4.

Wskaźnik mechanicznego ładowania urobku (o mechanicznym urabianiu węgla, w kopalniach brytyjskich w ogóle się nie mówi, bo wskaźnik ten dla szerzej pojętej mechanizacji jest już obecnie bez znaczenia) wzrósł z 2,5% w 1947 do 59% w 1962 roku i ma osiągnąć 80% w 1965 r. Składają się na to takie maszyny ścianowe jak kombajny bebnowe Andertona, których w użyciu w 1962 r. było 656 szt., kombajny Trepanner 255 szt., strugi 179 szt. i inne zanikające jak Meco-Moore, Huwood Slicer itp. oraz zabierkowe, jak kombajny ciągle 39 szt., ładowarki łopowe 77 szt. i inne. Obudowa ścianowa drewniana i ze stальных stojaków stalowych spadała za ostatnie 10 lat o przeszło 50% a liczba stojaków podatnych hydraulicznych doszła do ponad 1 mln sztuk, a stojaków ciernych do 170 000 sztuk, przy czym ilość ich obniża się stale na korzyść stojaków hydraulicznych.

622.28 Obudowa

161* 622.28 GIG
Purcell G.: Foam-sand mixes promise bearing-strength uses. Mieszanki piany uretanowej z piaskiem rokurają nadzieję

szerokiego zastosowania przy obudowie. Ming Engng. 1963, t. 15, nr 9, A4, s. 53–55, poz. bibl. 11.

Badania przeprowadzone przez Dział Górnictwa i Metalurgii Instytutu Górniczo-Techologicznego w Nowym Meksyku wykazały, że gęste krzepnące piany chemiczne przy domieszaniu właściwych dodatków nabierają cech zbliżonych do właściwości betonu. Piany poliuretanowe silnie przylegają do powierzchni ociosów, mają doskonałe właściwości odporności termicznej i elektrycznej i mogą być zastosowane zarówno w cienkiej powierzchniowej warstwie jak i dla wyrównania i wygładzenia powierzchni.

Podobne piany z odpowiednimi domieszkami, dziś jeszcze kosztowne, mogą odegrać w przyszłości poważną rolę w górnictwie.

162* 622.284.5 GIG
Powered roof support for thin seams. System obudowy zmechanizowanej dla cienkich pokładów. Intern. Mining Equip. 1963, t. 14, nr 5, s. 19, fot. 1, rys. 1.

Opis obudowy Roofmaster Mark 1. C. do stosowania przy użyciu różnych maszyn urabiających. Odległości elementów od osi do osi: 60 cm, 75 cm i 90 cm. Zespoły trzostojakowe o podporach każdego stojaka 25 ton. Wymienne stopnice w kształcie delta. Szeroka powierzchnia styku od strony zawalowej. Obudowa ta nadaje się do pokładów grubości od 68,5 cm do 1,98 m.

163* 622.284.53 GIG
Walker J. K.: Instalation of Gullick five-leg chocks. Instalowanie zespołu samoprzesuwnej obudowy hydraulicznej pięciostojakowej „Gullick”. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5322, A4, s. 472–478, rys. 5, tabl. 2.

W ścianie długości 230–245 m i pokładzie grubości 0,95 m zainstalowano całkowicie zmechanizowaną hydrauliczną samoprzesuwającą obudowę w formie 234 5-cio stojakowych zespołów „Gullick” współpracujących z trój-napedowym przenośnikiem pancernym i kombajnem „Trepanner”. Organizacja robót dostarczania i instalowania zespołów Gullick w ścianie, użyciu urządzeń i sprzętu do tych robót, zainstalowania środków łączności w ścianie dla stałego porozumienia się w samej ścianie i z powierzchnią oraz zestawienie kosztów robót przygotowania ściany do właściwej eksploatacji.

622.41/47 Przewietrzanie 622.411.33 GIG
164* Brown J. Mc D.: Firedamp emission and drainage. Part. I. Wydzielanie się i drenażowanie metanu. Część I. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5337, A4, s. 158–162.

Istota, rodzaj, źródło i powstawanie gazów wybuchowych w kopalniach. Skład gazów wybuchowych: metan, etan, dwutlenek węgla, azot i drobne ilości gazów rzadkich, gazy wybuchowe jako produkt uboczny reakcji, w której pierwotne ciała roślinne zostały przetworzone na węgiel. Zjawisko emisji metanu jako dyfuzja molekularna i skutek zmiany ciśnienia w środowisku. Ruch gazu w osrodku porowatym rządzonej prawami mechaniki cieczy. Wpływ eksploatacji górniczej i zaburzenia równowagi ciśnienia skał, ciśnienie gazów, wytrzymałość skał i stopnia rozdrobnienia urobionego węgla na ilość wydzielającego się metanu.

165* 622.411.33 GIG
Brown J. Mc D.: Firedamp emission and drainage. II. Wydzielanie się i drenażowanie metanu. II. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5338, A4, s. 176–182, rys. 2, wyk. 2, poz. bibl. 53.

Zjawisko wydzielania się metanu w eksploatacyjnych robotach ścianowych oraz hipotetyczne i teoretyczne poglądy różnych „szkół” (angielskich, radzieckich, niemieckich) dla wyjaśnienia tego zjawiska z punktu widzenia geologicznego, wytrzymałości skał, grubości pokładu, głębokości i nachylenia itp., czynników górniczo-technicznych (długość frontu, szybkość postępu, roboty zawalowe i z podsadzka), wentylacji, stanu barometrycznego itd. Metody prognostycznego obliczania wielkości emisji metanu do wyrobiska ścianowego.

166* 622.411.33 GIG
Brown J. Mc D.: Firedamp emission and drainage. Wydzielanie się i drenażowanie metanu. III. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5342, s. 306–312, poz. bibl. 19.

Drenażowanie metanu przy pomocy otworów w poprzek warstw gazonożnych wierconych z powierzchni aż do pokładu, który ma być eksploatowany lub z wybranego pokładu skierowanych w górę lub rzadziej w dół. Zwykle stosowane 65 mm średnice otworów wierconych z pokładu długości 15–100 m z rozszerzeniem przy wejściu na długości około 6 m do średnicy 115 mm dla uszczelnienia rury wejściowej. Czynniki techniczne wpływające na układ otworów drenażowych wierconych w zasadzie z górnego chodnika przyscianowego, to ich lokalizacja, kąty nachylenia do poziomu i czola calizny, wzajemne odstępy w zależności od wpływu metanu w sposób samoczynny lub mechaniczny przez ssanie itd. Mimo tworzenia efektywnych systemów drenażowania metanu w sposób oparty na doświadczeniach praktycznych istota problemu drenażowania jest jeszcze ciągle niejasna i uniemożliwia dalsze usprawnienia w tej dziedzinie.

167* 622.411.33 GIG
Roberts A., Pursall B. R., Sellers J. B.: Methane layering in mine airways. Part. I. Układanie się metanu w warstwy w chodnikach wentylacyjnych. Część I. Colliery Guard. 1963, t. 205, nr 5297, A4, s. 535–541, wyk. 11.

Znanemu zjawisku nawarstwiania się metanu, gromadzenia się przed stropem wyrobisk i powstającego z tej przyczyny zagrożenia sprzyjają duże, coraz większe na skutek mechanizacji, postępy robót, coraz wyższy wychód miatu emitujący większe ilości metanu, większe przekroje wyrobisk chodnikowych obniżające predkość prądu powietrza i doprowadzające do jego recyrkulacji oraz inne czynniki. Uskławianie wypracowania metod zapobiegania i zwalczania nawarstwiania się metanu, z których najsukcesyjniejszymi byłyby drenażowanie metanu, jako metoda pośrednia i burzliwe (turbulent-

ne) wymieszanie metanu wymuszonym prądem powietrza wentylacyjnego o odpowiedniej prędkości. Badania i doświadczenia laboratoryjne (w chodniku doświadczalnym) przeprowadzane nad tymi metodami.

168* 622.411.51 GIG
Grant W. K. L.: Air sampling. Pobieranie próbek powietrza. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5322, A4, s. 486, fot. 1.

Aparat do pobierania próbek powietrza kopalnianego zaprojektowany przez Instytut Bezpieczeństwa kopalń W. Brytanii (Safety in Mines Research Establishment) tak skonstruowany, że umożliwia pobranie powietrza z wysokich wyryw w stropie dzięki teleskopowo wysuwanemu przewodowi wysysającemu powietrze do aparatu. Opis konstrukcji i sposobu użytkowania i obsługi.

169* 622.411.51 GIG
Ward P.: The present dust problem. Obecny problem pyłu. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5348, A4, s. 490—496, poz. bibl. 33.

Pył węglowy jako zagrożenie wybuchów i czynnik atakujący zdrowie górników. Źródła powstawania pyłu węglowego i sposoby zapobiegania tworzeniu się pyłu węglowego. Pył węglowy w chodnikach przy transporcie przenośnikowym i zanotowane dotychczas wypadki o katastroficznych rozmiarach. Środki i sposoby zwalczania pyłu — odpowiednia wentylacja, wtrącanie wody w calinę przed jej urabianiem, zraszanie przodków, wiązanie pyłu węglowego rozporami, sołymi, pianą i innymi czynnikami zwężającymi, opylanie przodków pyłem kamiennym. Ochrona przed zagrożeniami wypadkami pyłu węglowego zaparami z pyłu kamiennego. Oznaczanie koncentracji pyłu węglowego w powietrzu; aparaty do pobierania próbek powietrza i mierzenia zawartości pyłu węglowego.

170* 622.412.1 GIG
The M2 gas-detector, flame safety lamp. Detektor gazu M2; promieniowa lampa bezpieczeństwa. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5345, A4, s. 389—390, fot. 1.

Nowa ulepszona konstrukcja lampy bezpieczeństwa — detektora metanu „M-2” z ręcznie napędzanym korbką zapięciem magneto-elektrycznym — iskrownikiem zapalającym knot lampy. Lampa ma wymienny zbiorniczek paliwa, spirytusowy w lampach personelu dozoru i olejowo-benzynowy dla pracowników fizycznych. Możliwość pobierania próbek powietrza w wysokich pustkach w stropie przy pomocy teleskopowego przewodu. Produkt firmy „E. Thomas and Williams Ltd.” W. Brytanii.

171* 622.433 GIG
Hinsley F. B.: Forcing or extracting fans. Wentylatory tłoczące lub ssące. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5355, A4, s. 705—713, wykr. 3, poz. bibl. 8.

Czynnik wpływający na wybór wentylacji ssącej względnie tłoczącej. Wpływ wentylacji ssącej i tłoczącej na wydzielanie się gazów z warstw wokół wyrobisk i starych zroobów, przy czym wydaje się, że wentylacja ssąca jest z tego punktu widzenia korzystniejsza, gdyż w momencie zatrzymania wentylatora depresja w kopalni zmniejsza się, ale w skali rocznej koszty energii napędowej przy tej samej ilości przepływającego powietrza przez kopalnię są na skutek cieplego rozszerzania powietrza przy wentylacji ssącej większe. Przy ciągnięciu skupami i tworzeniu się pyłu lepsza jest wentylacja tłocząca, a odwrotnie w czasie chłodnych dni i tworzeniu się mgły lepiej spełnia swe zadanie wentylacja ssąca.

172* 622.455 GIG
Kawenski E. M.: Construction of stoppings. Budowa tam. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5352, A4, s. 603—608, fot. 7, wykr. 1, tabl. 4.

W kopalni Doświadczalnej Bureau of Mines (USA) przeprowadzono badania nad materiałami i metodami konstruowania tam kopalnianych w celu stwierdzenia spełnienia przez nie zasadniczej funkcji zapobiegania przeciekaniu powietrza na skutek różnicy ciśnienia z jednej i drugiej strony oraz wytrzymałość na zgniatanie na skutek parcia skał. Procedura przeprowadzanych badań oraz wypośredzanie współczynników przepuszczalności tam zbudowanych z różnych materiałów, prefabrykatów z żużla, betonu, desek, kłoców, tkanin wentylacyjnych, siatek drucianych obrzucanych zaprawą cementową i sztywną pianą — w odniesieniu do przeciekania powietrza stóp kubicznych na minutę przy różnicy ciśnień 1 cala słupa wody przez 100 stóp kwadratowych tamy. Podano wskaźniki wytrzymałości na ściskanie tam zbudowanych z różnych materiałów.

622.61/69 Transport dolowy

173* 622.642 GIG
Murno G.: Conveyor transfer and loading points. Punkty załadunku i przesyłu na przenośniki. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5340, A4, s. 241—250, rys. 12, tabl. 1.

Urządzenia stacji załadunkowych wysypowych i punktów przesyłu w transporcie przenośnikowym jako środki ochrony urobku przed kruszeniem w trakcie jego transportu od przodków pod szyb. Zasady projektowania i konstrukcji tego rodzaju urządzeń przy normalnym prostoliniowym — poziomym i nachylnym układzie ciągów przenośników. Zsuwnie kierujące urobek w punktach załadunkowych i przesyłowych przy zmianie kierunków pod różnymi kątami poszczególnych ciągów. Różne formy ochrony urobku przeladowywanego z przenośników do wozów oraz ładowanego ze zbiorników na przenośnik.

174* 622.647.1 GIG
Meco armoured conveyor. Przenośnik pancerny „Meco”. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5322, A4, s. 470—471, fot. 2.

Pancerny przenośnik ścianowy typ „S40-N” dla cienkich pokładów o specjalnie niskiej konstrukcji i małych wymiarach gabarytowych stacji napędowej (0,85 wysokość × 2,10

długość i 1,05 m szerokość) przy szerokości łańcucha zgrzebniowego 500 mm, którego ogniwa wykonane są z preta stalowego średnicy 14 mm. Napęd hydrauliczny 40 KM dla przenośnika długości 100 m. Produkt firmy „Mining Engineering Co Ltd.” (Meco).

175* 622.647.2 GIG
New conveyor belting in mining. Nowe taśmy przenośnikowe dla górnictwa. Ming J. 1963, t. 260, nr 6664, A4, s. 444—445, fot. 1.

W wyniku badań przeprowadzonych przez Brytyjski Zarząd Węglowy (NBC) w Wielkiej Brytanii w stosunku do powodów uszkodzeń i wymiany taśm przenośnikowych, po szeregu prób stosuje się coraz szerzej taśmy z wkładkową tkaniną nylonowo-bawełnianą. Dotychczasowe wyniki, których nie można jeszcze uznać za decydujące, pozwalają wnioskować, że przy mniejszej ilości wkładki możliwe będzie uzyskać wytrzymałość, trwałość i zdolność przenoszenia wyższych sił, a przez to zwiększoną wydajność taśm. Przy możliwościach zapewnienia właściwej giętkości może to prowadzić do wkładki pełno-nylonowych i przez ich wytrzymałość do wysokich korzyści ekonomicznych.

176* 622.66 GIG
Unit type winder. Typ maszyny wyciągowej zestawionej w jedną całość. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5350, A4, s. 523—524, fot. 1.

Nowe, pierwsze na świecie, rozwiązania konstrukcyjne maszyny wyciągowej bębnowej, dwubębnowej lub z tarczą Koepe polegające na umieszczeniu napędu w formie kilku silników napędowych odpowiedniej przekładni wewnątrz bębna czy tarczy. Dzięki tak rozwiązanej konstrukcji maszyna użytkuje taką wartość, że jako całość jest montowana w fabryce i gotowa do ruchu w kopalni, co skraca czas rozruchu wyciągu szynowego. Opis konstrukcji, produkt firmy „Erich Works of G. E. C. Engineering Ltd.” W. Brytanii.

177* 622.698 GIG
Pipe-line transport of coal. Transport węgla rurociągiem. Colliery Guard. 1963, t. 207, nr 5341, A4, s. 280—284.

Przebieg osiągnięć w hydraulicznych instalacjach transportu węgla od ich skromnych początków na terenie W. Brytanii o charakterze lokalnym do instalacji dalekiego zasięgu w USA o długości blisko 180 km i przesyłanie 1,25 mln ton węgla/rok. Dalsze badania nad hydraulicznym transportem węgla przy zagęszczeniu 60 : 40 a nawet 70 : 30 (stosunek węgla do wody) i projekty budowy linii rurociągów węglowych z zagłębi węglowych nad brzeg Atlantyku do N. Yorku i Filadelfii długości 560 km i z Utah do Los Angeles długości 800 km.

622.7 Przeróbka mechaniczna

178* 622.765 GIG
Bearce W. E.: The Cycle-cell. Flotownik „Cyclo-cell”. Colliery Guard. 1963 t. 206, nr 5319, A4, s. 377—380, fot. 1, rys. 1, wykr. 1, tabl. 1.

Nowa konstrukcja flotowników firmy „Heyl and Patterson”, Pennsylvania, Pittsburg, USA, w których miejsce dotychczas stosowanej agitacji osrodka pianotwórczego pneumatycznej czy mechanicznej — zastosowano agitację hydrauliczną dokonywaną przez zanurzone w osrodku komory wirowe wytyskujące strumień zawieszony w formie wydrążonego stożka przecinanego doprowadzonym powietrzem i rozbijanego na chmurę drobnych pecherzyków rozsiewanych po flotowniku. Opis konstrukcji działania i osiąganych wyników i wydajności flotownika hydraulicznego „Cyclo-cell” w porównaniu z flotownikiem o agitacji mechanicznej.

179* 622.766.1 GIG
Laboratory float and in bath. Laboratoryjne urządzenie do wzbogacania według ciężarów właściwych. Colliery Engng 1963, t. 40, nr 469, s. 122.

Opisano nowe urządzenie do wykonywania analiz w cieczach ciężkich próbek węgla powyżej 12 mm. Aparat składa się z dwóch kadzi prostokątnych, w których znajduje się ciecz o danym ciężarze właściwym. W kadzi zanurzony jest kosz z blachy perforowanej, do którego wsypuje się próbkę węgla. Po oddzieleniu węgla (produktu lekkiego) od ciężkiego kamienia i przerosłów podnosi się mechanicznie kosz i automatycznie opróżnia z produktu ciężkiego.

180* 622.794.24:622.7.084 GIG
Arend A. G.: Coal slurry dehydrators. Odwadniacze mule węglowego. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5234, A4, s. 563—564, rys. 1.

Nowa konstrukcja osrodkowego odwadniacza tym charakterystycznego, że materiał odwadniany nie jest rzucany na sito, lecz na pełną wirującą ścianę, przy czym odciekająca woda wypływa przez szereg wydrążonych występow wystających w kierunku nadawanego odwadnianego materiału. Odwadniacz pracuje automatycznie i w sposób ciągły. Wydajność zależy od wielkości odwadniacza (budowane są 4 wielkości) 5—30 t/godz.

622.817 Środki bezpieczeństwa na dole

181* 622.817 GIG
Peacock R. G.: Dust suppression at the Milliken Mine. Odpylanie w kopalni Milliken (Kanada). Canad. ming J. 1963, t. 84, nr 10, A4, s. 48—53, rys. 11, wykr. 5, tabl. 1.

Opis doświadczeń, prób, urządzeń i wyników dla zwalczania zapylenia powietrza wentylacyjnego w kopalni tak pod ziemią w miejscu urabiania, ładowania i przeladowywania, jak na powierzchni przy kruszeniu. Jako wniosek wysunięto wytyczne, że zagrożenie pyłowe powinno być zwalczane u źródła powstawania, przy czym najskuteczniejszym środkiem jest użycie wody w postaci zraszania, spryskiwania oraz wytwarzania mgły wodnej przez czas pyłotwórczych operacji, a wreszcie właściwe stosowanie filtrów na wylotowych drogach prądu powietrznego.

622.82 Pożary podziemne

182* 622.82 GIG
Fighting fire with nitrogen. Zwalczanie pożarów azotem. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5321, A4, s. 442–444, fot. 2.

Na poziomie głębokości około 300, pożar jaki wybuchł po zapaleniu metanu przez strzały w korytarzowym wyrobisku przygotowywanym drażnionym w zaburzonym i splekanym górotworze prowadzonym pod pewnym kątem pod górę, ugaszono po otamowaniu miejsca pożaru azotem wtłaczanym z powierzchni poza tamę istniejącym rurociągiem, który służy jako przewód sprężonego powietrza do napędu wiertarek. Dla ugaszenia pożaru użyto 2550 ton płynnego azotu dowożonego z fabryki i odparowywanego w kopalni. Cała operacja trwała 12 tygodni, przy czym zabieg tego rodzaju dla ugaszenia pożaru podziemnego azotem przeprowadzono po raz pierwszy w świecie.

622.83 Ciśnienie górotworu

183* 622.83 GIG
Turczaninow J.: Ob anomalijach prociessa sdwżenija gornych parod, obuslowlennych wlijanijem geologičeskich faktorow. O anomalijach procesu przesunięcia skał górotworu, uwarunkowanych wpływem czynników geologicznych. Izw. WUZ Gorn. Zurn., 1963, t. 6, nr 5, B5, s. 60–66, rys. 3.

Rozważając przepisy ochrony budowli przed szkodami górnymi i metody wstępnego obliczania przesunięcia skał, stwierdzono, że występujące w szeregu przypadków anomalie procesu przesunięcia skał uwarunkowane wpływem swolstych warunków geologicznych, prowadzą do znacznych przekroczeń obliczonych przesunięć. W związku z tym po rozważeniu anomalii wysunięto postulat, aby w przepisach ochrony budowli zwrócono uwagę na możliwość anormalnego rozwoju procesu przesunięcia skał i dano służbom geologiczno-geodezyjnym kopalń zalecenie profilaktycznego ujawniania obszarów możliwych anomalii dla sprowadzenia do minimum możliwości nagłych katastrofalnych uszkodzeń obiektów i budowli.

184* 622.83:622.273.2 GIG
Fajzjew M. M., Grigoriew W. Ł.: Wlijanije skorosti podwiganija očiśtnowo zaboja na wieličinu i ustojčywość obnaženij porod krowli. Wpływ postępu przodka eksploatacyjnego na wielkość i stateczność odsłonięcia stropu. Ugol Ukrainy, 1963, t. 7, nr 5, A4, s. 9–12, rys. 1, tabl. 1, poz. bibl. 23.

Mało zbadane dotąd zachowanie się skał bocznych przy różnych postępkach. Posiadane wyniki badań przejawów ciśnienia górotworu uprawniają do stwierdzenia, że ze wzrostem postępu w ścianie z 1 do 2–3 m/dobę wzrasta proporcjonalnie intensywność osiadania stropu, zaś przy postępkach przodka 5–10 m na dobę absolutna wielkość osiadania stropu nie zmniejsza się; tym nie mniej stwierdzono, że można w pewnym stopniu postępnem przodka eksploataowanego regulować wielkość ciśnienia górotworu. Analizując poglądy różnych autorów i rezultaty własnych badań w kopalni „Odiesskaja-Komsomolskaja” Nr 2 stwierdzono, że wymiary obnażenia i okres zachowania ich stateczności w znacznym stopniu zależy również od rozmieszczenia wyrobisk w stosunku do kierunku naturalnej szczelinowości skał stropu. Dla ustalenia parametrów zależności między rozmiarami obnażenia i trwałością stateczności należy, poza już posiadanymi wynikami badań, gromadzić dane o rzeczywistych rozmiarach powierzchni ogołoconej i trwałości ich stateczności bez podtrzymania dla różnych warunków przy różnych technologiach wybierania zapewniających żądany postęp.

622.86 Wypadki kopalniane

185* 622.867.3 GIG
New breathing apparatus for rescue teams. Nowy aparat oddechowy dla kopalnianych drużyn ratowniczych. Intern. Ming Equip. 1963, t. 14, nr 12, A4, s. 14, fot. 1.

Dwugodzinny aparat oddechowy z płynnym tlenem został opracowany przez Siebe Gorman a .Co. pod nazwą Aerorlog. Aparat pracuje w obwodzie zamkniętym regeneracyjnym z pochłaniaczem CO₂ i zasobnikiem płynnego tlenu, który parując regeneruje powietrze chłodząc je jednocześnie. Aparat nie posiada przewodów wysokiego ciśnienia ani zaworów sterowniczych. Całość zamknięta w skrzynce ze sztucznego

tworzywa noszona na sposób plecaka. Ciężar całkowity przygotowanego do pracy aparatu około 13,4 kg.

662.61 Spalanie

186* 622.611.4 GIG
Smokeless fuels. Bezdyymne paliwa. Colliery Guard. 1963, t. 206, nr 5318, A4, s. 346–349.

Raport Rady Spożywców Węgla Domowego (Domestic Coal Consumers Council) skierowany na ręce Ministra Energetyki w sprawie potrzeb ustanowienia normy dla paliwa węglowego dotyczącej podziarna w klasach oraz mialu i pyłu, zawartości wilgoci i popiołu, by na tej podstawie odbiorcy mogli kwestionować niesolidne dostawy a sprzedawcy musieli uwzględnić słuszne pretensje klientów co do dostaw paliwa niezgodnych w jakości i cenie.

677.72 Liny stalowe

187* 677.72:622.66 GIG
Głuszko M. F.: Utocznienaja formula rasczeta izgibnych napraženij w krugłopriadnych stalnych podiemnych kanatach. Dokładniejszy wzór dla obliczenia naprężeń zginających w okrągłych żyłach stalowych lin wyciągawczych. Izw. WUZ Gorn. Z., 1963, t. 6, nr 8, B5, s. 145–148, rys. 1, wyk. 2, tabl. 1, poz. bibl. 7.

Wzory obliczenia naprężeń zginających w linach stalowych podane w pracy autora w tymże miesięczniku nr 6 z 1959 r. nie odzwierciedlają różnicy między linami o splocie krzyżowym czy jednostronnym w związku z pominięciem składowych deformacji skrętu żył wywołanego zgięciem liny.

681.14 Maszyny liźbowe

188* 681.14:622.015.1 GIG
Szkolnikow A. D.: Primienienie wyczislitelnoj tlechniki dla operatiwnowo uprawlenija gornymi rabotami na karierach. Zastosowanie maszyn matematycznych do operatywnego sterowania robotami górnymi na odkrywkach. Izw. WUZ Gorn. Z., 1963, t. 6, nr 7, B5, s. 140–144, rys. 2.

Operatywne kierowanie robotami górnymi na odkrywkach jest bardzo skomplikowane. Od roku 1960 Leningradzki Instytut Górniczy bada możliwość wprowadzenia operatywnego sterowania odkrywkowymi robotami przy stosowaniu maszyn matematycznych. Podano niektóre wyniki pierwszego etapu prac instytutu. Stwierdzono możliwość i celowość zastosowania maszyn matematycznych do sterowania robotami górnymi na wielkich odkrywkach przy skomplikowanych warunkach górniczo-geologicznych. Zastosowanie maszyn matematycznych pozwala na uporządkowanie prowadzenia robót górniczych, poprawienie skuteczności sterowania i wykorzystanie maszyn górniczych i transportu. Opracowany sposób sterowania procesem wybierania przez zmianę planu operatywnego umożliwia dostatecznie dokładną regulację jakościowego składu maszyn rud na składowiskach kruszarni przy wykorzystaniu informacji o stanie przodków.

189* 681.14:622.233 GIG
Jefimow A. N., Stojan J. G.: Primienienie ECWM dla obrabotki eksperimentálnych dannyh. Zastosowanie elektronowej maszyny matematycznej dla opracowania danych doświadczalnych. Izw. WUZ Gorn. Z., 1963, t. 6, nr 9, B5, s. 181–189, rys. 3, wyk. 4, poz. bibl. 6.

Konieczność rozpatrzenia procesów związanych z pracą maszyn górniczych z punktu widzenia przypadkowych funkcji określa się głównie niezeterminowaniem procesu maszyny urabiającej, tj. procesu skrawania, ponieważ oddzielenie części węgla od calizny odbywa się z wykorzystaniem szczelin i osłabień w caliznie, skutkiem czego przebieg narastania i zmniejszania sił skrawania i ich czas trwania jest niestabilny. Dla opracowania danych przebiegów przypadkowych zapisanych elektronowymi cyfrowymi piszącymi wolto mierzami typu ECPW-2 można zastosować uniwersalne cyfrowe maszyny matematyczne dla określenia korelacyjnych zależności. Proponowane schematy blokowe i operacyjne ramowe umożliwiają sporządzenie programu wyliczenia korelacyjnych i wzajemnych korelacyjnych funkcji dla różnych typów maszyn cyfrowych.

Niniejszy Przegląd Dokumentacyjny zawiera jedynie część analiz dokumentacyjnych publikacji z zakresu Górnictwa. Pełna dokumentacja ukazuje się w postaci kart dokumentacyjnych wydawanych przez Centralny Instytut Dokumentacji Naukowo-technicznej (Warszawa, Aleje Niepodległości 188). CIDNT przyjmuje prenumeratę kart dokumentacyjnych, która może obejmować zarówno całą dokumentację naukowo-techniczną, jak i oddzielne jej działy lub poszczególne zagadnienia i tematy techniczne. Cena karty dokumentacyjnej wynosi w prenumeracie 20 groszy. CIDNT wykonuje (za zwrotem kosztów) fotokopie i mikrofilmy publikacji objętych zarówno przeglądem dokumentacyjnym jak kartami dokumentacyjnymi.