

Streszczenia

SŁAWOMIR BADURA, DARIUSZ BAŃDO, KATARZYNA MIGACZ

Analiza wytrzymałościowa MES spągnicy obudowy zmechanizowanej „Glinik 15/32 Poz” • Kwartalnik Górnictwo i Geoinżynieria • z. 1, 2006

W artykule przedstawiono wytrzymałościową analizę spągnicy obudowy podporowo-osłonowej zmechanizowanej „Glinik 15/32 POZ” w oparciu o metodę elementów skończonych przy użyciu pakietu NEiNastran for Windows.

Słowa kluczowe: spągnica, obudowa zmechanizowana, MES

KRZYSZTOF FILEK, PIOTR ŁUSKA, BERNARD NOWAK

Zmiana parametrów termodynamicznych powietrza w parowniku chłodziarki górniczej z czynnikiem R407C • Kwartalnik Górnictwo i Geoinżynieria • z. 1, 2006

W pracy zamieszczono wyniki pomiarów zmian temperatury i wilgotności powietrza zachodzących w parowniku chłodziarki górniczej z czynnikiem R407C. Badaniom poddano 45 wariantów różniących się temperaturą i wilgotnością względną powietrza przed schłodzeniem oraz natężeniem jego przepływu przez parownik. W pracy przedstawiono wyniki 24 wariantów, w których parametry wlotowe powietrza są najbardziej zbliżone do rzeczywistych, występujących w wyrobiskach kopalń podziemnych. Ponadto wykorzystując równania matematycznego modelu pracy chłodziarki, wykonano numeryczne obliczenia parametrów powietrza schłodzonego i mocy cieplnej parownika dla wariantów pomiarowych, tj. przyjmując rezultaty pomiarów parametrów powietrza przed schłodzeniem jako dane wejściowe do obliczeń. Wyniki pomiarów i obliczeń zestawiono w formie tabelarycznej oraz w postaci wykresów.

Słowa kluczowe: klimatyzacja kopalń, chłodzenie powietrza, czynnik chłodniczy

STANISŁAW NAWRAT, ZBIGNIEW KUCZERA, SEBASTIAN NAPIERAJ

Wpływ drenażu na efektywność odmetanowania w kopalni węgla • Kwartalnik Górnictwo i Geoinżynieria • z. 1, 2006

Odmetanowanie pokładów węgla jest prowadzone w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy w kopalniach węgla kamiennego, głównie w wyrobiskach eksploatacyjnych i korytarzowych. Jednym ze sposobów oceny skuteczności procesu odmetanowania pokładów węgla dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy, jest wyznaczenie wskaźnika efektywności odmetanowania. Efektywność procesu odmetanowania jest zależna od wielu czynników naturalnych i techniczno-technologicznych. Wpływ poszczególnych czynników na proces odmetanowania jest trudny do jednoznacznego określenia i może być badany głównie statystycznie. W artykule przedstawiono badania wpływu niektórych parametrów drenażu górotworu, na efektywność odmetanowania dla wyrobisk eksploatacyjnych i korytarzowych Kopalni „Pniówek”. Przeprowadzone badania statystyczne pozwoliły na wyznaczenie zależności efektywności odmetanowania od takich czynników jak: depresja w rurociągu odmetanowania i gęstość otworów drenażowych, które mogą być wykorzystane, szczególnie w pracach projektowania odmetanowania w kopalniach węgla kamiennego.

Słowa kluczowe: odmetanowanie, efektywność odmetanowania, otwory drenażowe

MACIEJ PAWLIKOWSKI

Badania skał występujących pod i nad świątynią Hatshepsut — Deir El-Bahari — Górny Egipt • Kwartalnik Górnictwo i Geoinżynieria • z. 1, 2006

Wykonano geologiczne badania terenowe skał występujących w otoczeniu świątyni królowej Hatshepsut w Górnym Egipcie. Badania wskazują, że miejsce pod budowę świątyni było przygotowywane w ten sposób, że pracami górniczymi obcięto fragment skalnego klifu znajdującego się na końcu doliny Deir el-Bahari. Obserwacje fundamentów świątyni wskazują, że część jej obiektów stawiano na płytach wapiennych występujących w obrębie łupków Esna. W cienkiej warstewce występującej między fundamentem kaplicy Hatshepsut a stropem ławicy wapiennej natrafiono na ślady aktywności budowniczych (fragmenty ceramiki, pestki daktyli, węgielki i in.). co dowodzi, że przed budową tej kaplicy teren był wykorzystywany jako plac budowy. Płyty wapieni występujące w obrębie łupków Esna były wykorzystywane zarówno jako podstawa pod fundamenty jak też jako płyty stropowe dla grobów i kaplic drażonych pod nimi w miękkich łupkach Esna. Same łupki przycinano pod fundamenty w formie stopni. Usunięty w wyniku tych prac materiał skalny wykorzystano jako „podsypkę” pod środkowy taras świątyni). Wykonane badania geologiczne i rekonstrukcja prowadzonych w tym rejonie prac inżynierskich pozwoliły na odtworzenie ogólnego schematu i fazy budowy świątyni królowej Hatshepsut.

Słowa kluczowe: geologia, inżynieria, świątynia Hatshepsut

NIKODEM SZŁĄZAK, MAREK BOROWSKI

Badania wydzielania metanu do wyrobisk chodnikowych drażonych kombajnami w pokładach węgla • Kwartalnik Górnictwo i Geoinżynieria • z. 1, 2006

W artykule scharakteryzowano źródła wydzielania metanu do wyrobiska chodnikowego. Podano zależności dzięki którym można obliczyć strumień wydzielanego metanu z urobionego węgla, powierzchni ociosów węglowych wyrobiska oraz czoła przodka. Przedstawiono wyniki pomiarów wydzielania metanu do wyrobisk drażonych kombajnami w silnie metanowych kopalniach, które były przewietrzane przy pomocy wentylacji kombinowanej (tłoczącej z krótkim lutniociągami ssącym z zainstalowanym odpylaczem). Na podstawie tych wyników wyznaczono współczynnik charakteryzujący szybkość oddawania metanu przez węgiel z ociosu oraz intensywność wydzielania metanu q_0 z odsłoniętej powierzchni calizny węglowej. Wielkość tych współczynników uzależniono od średniej metanonośności pokładu (stwierdzonej podczas drażenia wyrobiska). Określono również procentowy udział strefy przodkowej obejmującej długość 50 m od przodka wyrobiska w całkowitym strumieniu objętościowym metanu. Z tych badań wynika, że na tę strefę przypada około 65% całkowitego wydzielania metanu do wyrobiska.

Słowa kluczowe: wentylacja lutniowa, zagrożenie metanowe, wydzielanie metanu