

Piotr Kruczek

Wydział Matematyki Politechniki Wrocławskiej

Zastosowanie złożonego procesu Poissona do modelowania przepływu urobku na przenośniku taśmowym

Proces odstawy poziomej urobku w kopalniach podziemnych jest jednym z kluczowych elementów ciągu technologicznego. W pracy przedstawione jest modelowanie stochastyczne cyklicznego procesu załadunku przenośnika taśmowego przez wóz odstawczy w kopalni rud miedzi. W takich przypadkach przenośnik taśmowy jest wypełniony tylko w momencie rozładunku wozu odstawczego. Ponadto przenośniki są często przewymiarowane pod względem mocy, aby móc transportować urobek w szczytowych momentach i przy maksymalnym obciążeniu. Z uwagi na ten fakt, określenie rzeczywistego załadunku przenośnika jest bardzo istotne z punktu widzenia modelowania procesu transportu urobku w kopalni. Do opracowania rezultatów wykorzystano rzeczywiste dane natężenia prądu oraz masy urobku zmierzone w kopalni rud miedzi. Do opisu matematycznego procesu transportu urobku wykorzystano złożony proces Poissona. Analizie poddano różne rozkłady wielkości przyrostu. W pracy zbadano wyłącznie przypadek przenośnika taśmowego zasilanego z jednej kraty.