

Adolf SOSNA

Ryszard FUCHS

Krystyna SPYRA

Jan WILK

ELEKTRONICZNY SYSTEM PLANOWANIA I SPRAWOZDAWCZOŚCI
Z REALIZACJI NAPRAW SZKÓD GÓRNICZYCH "SYSTEM ESSG"

Streszczenie. W związku z intensyfikacją wydobycia węgla w Rybnickim Okręgu Węglowym zwiększa się natężenie występowania szkód górniczych. Wymaga to bardziej operatywnego działania komórek odpowiedzialnych za ten odcinek. W tym celu w Rybnickim Zjednoczeniu PW opracowuje się nowy sposób planowania i sprawozdawczości związany z usuwaniem szkód górniczych przy wykorzystaniu maszyny cyfrowej Odra serii 1300. Nowy sposób planowania i sprawozdawczości w znacznym stopniu zmniejszający czasochłonność i pracochłonność tych operacji polega na wypełnieniu przez kopalnie tylko uproszczonych materiałów źródłowych. Po przetworzeniu danych z kart informacyjnych na maszynie cyfrowej otrzymuje się formularze wynikowe odpowiadające obowiązującym wzorom.

Planami napraw szkód górniczych obejmuje się całokształt zadań przedsiębiorstwa górniczego w zakresie profilaktyki i napraw szkód górniczych. Plan napraw szkód górniczych w odniesieniu do wszystkich grup poszkodowanych, określający zadania w ujęciu wartościowo-rzeczowym obejmuje:

- wykonanie remontów,
- roboty zabezpieczające i zapobiegawcze,
- budownictwo zastępcze,
- odszkodowania pieniężne.

Planowanie przeprowadza się w dwóch etapach:

- projekt planu usuwania szkód górniczych,
- plan usuwania szkód górniczych.

Projekt planu usuwania szkód górniczych opracowywany jest w lipcu (na rok następny) na niżej wymienionych wzorach:

- wzór nr 13 - wykaz uszkodzonych obiektów, przewidzianych do naprawy w planie usuwania szkód górniczych,
- wzór nr 20 - Fn-lzb - sprawozdanie zbiorcze z wykonania planu napraw szkód górniczych i wykorzystania funduszu szkód górniczych,
- wzór nr 15 - plan pokrycia finansowego nakładów na naprawę szkód górniczych,

- wzór nr 17/1 - zestawienie inwestycji zastępczych mieszkaniowych kopalń planowanych do wykonania z funduszu szkód górniczych,
- wzór nr 17/2 - zestawienie inwestycji zastępczych niemieszkaniowych planowanych do wykonania z funduszu szkód górniczych.

Plan usuwania szkód górniczych opracowywany jest w lutym (na rok bieżący) na wzorach jw. oraz dodatkowo na wzorze:

- nr 16 - zestawienie ilościowe i rodzajowe obiektów wykonanych z funduszu szkód górniczych.

Z wykonania planu napraw szkód górniczych opracowuje się sprawozdania kwartalne i roczne. Sprawozdanie roczne dotyczące wykonania planu usuwania szkód górniczych opracowywane jest w styczniu (za rok ubiegły) na następujących wzorach:

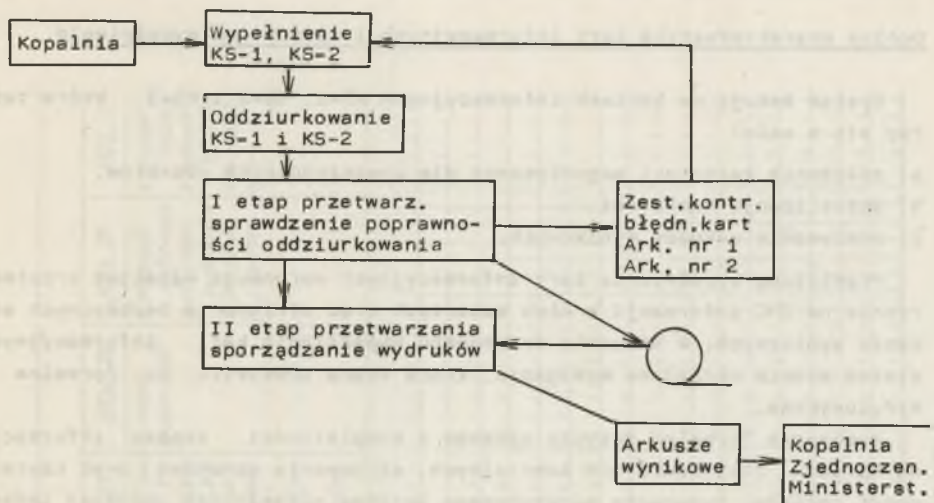
- nr 13, nr 16, nr 20, nr 17/1 i nr 17/2 itd.

Źródłowe informacje dla projektu planu, planu i sprawozdania podawane są we wzorze nr 13, zaś pozostałe wzory bazują na przedmiotowym wzorze oraz sporadycznie uzupełniane są dodatkowymi informacjami. Kopalnie opracowują ww. wzory, zaś Dyrekcja RZPW sporządza zestawienia zbiorcze z wyjątkiem wzoru nr 13.

W związku z intensyfikacją wydobycia węgla oraz dużym zwiększeniem postępów ścian zwiększa się rozmiar i zasięg szkód górniczych. Powoduje to wzrost ilościowy profilaktycznie zabezpieczanych oraz naprawianych z funduszu szkód górniczych obiektów oraz uzbrojenia terenu.

W tym stanie rzeczy dotychczasowy sposób opracowywania planu i sprawozdawczości z usuwania szkód górniczych staje się coraz bardziej pracochłonny i mało operatywny.

Dla uproszczenia powyższych opracowań, jak również dla umożliwienia bieżącej koordynacji robót z zakresu szkód górniczych, Zespół Projektowo-Wdrożeniowy powołany przez Naczelnego Dyrektora Rybnickiego Zjednoczenia PW składający się z pracowników działów: mierniczo-geologicznego oraz studiów i projektowania systemów Ośrodka Informatyki RZPW, opracowuje elektroniczny system (ESSG) planowania i sprawozdawczości. System ESSG opracowuje się na maszynę cyfrową Odra serii 1300. Składa się z 20 programów napisanych w języku Cobol oraz wykorzystuje w dużej mierze oprogramowanie standardowe. Informacje w ESSG przebiegają wg następującego schematu blokowego:



Źródłem informacji wchodzących w skład danych do systemu są kopalnie, które wypełniają karty informacyjne KS-1, KS-2 i KS-3 w zależności od żądanych arkuszy wynikowych:

- w zakresie projektu planu - karty KS-1 i KS-2,
- w zakresie planu - aktualizacja projektu na kartach KS-1 i KS-2,
- w zakresie sprawozdawczości - karta KS-3 dla obiektów w planie i karty KS-1, KS-2 i KS-3 dla obiektów spoza planu (wzory w załączeniu).

Karty te są odpowiednikiem wzoru 13 poszerzonego o informacje wchodzące dotąd bezpośrednio do dalszych wzorów. Wypełnione karty przesyła się następnie do Ośrodka obliczeniowego do sekcji dziurkarek, gdzie dane z nich zostaną przeniesione na karty perforowane. Dalszy ciąg przetwarzania odbywa się na maszynie cyfrowej. Dane w postaci kart perforowanych wchodzi do I etapu przetwarzania na EMC - do sprawdzenia poprawności oddziurkowania. Jako wynik otrzymujemy taśmę magnetyczną, na której są nagrane wszystkie obiekty prawidłowo scharakteryzowane i prawidłowo odperforowane oraz zestawienie błędnych kart - arkusz kontrolny nr 1 i nr 2.

Wszystkie pozycje ujęte w arkuszach kontrolnych należy poprawić na kartach informacyjnych KS-1, KS-2 i KS-3, ponownie oddziurkować a następnie powtórzyć pierwszy etap przetwarzania. Po wyeliminowaniu błędów otrzymujemy taśmę magnetyczną, na której nagrany jest kompletny, podstawowy zbiór danych wejściowych do II etapu przetwarzania. Jako wynik otrzymujemy wydruki odpowiadające dotychczasowym wzorom stosowanym przez kopalnie i Dyрекcje ZPW. Istnieje realna możliwość rozpowszechnienia systemu we wszystkich zjednoczeniach PW oraz oprogramowanie wzorów resortowych.

Ogólna charakterystyka kart informacyjnych i zasady ich wypełniania

System bazuje na kartach informacyjnych KS-1, KS-2 i KS-3, które tworzy się w celu:

- a) założenia kartoteki magnetycznej dla poszczególnych obiektów,
- b) aktualizacji kartoteki,
- c) otrzymania arkuszy wynikowych.

Prawidłowe wypełnienie kart informacyjnych warunkuje właściwe przetwarzanie na EMC informacji w nich zawartych oraz otrzymanie bezbłędnych arkuszy wynikowych. W stosunku do sposobu wypełniania kart informacyjnych system stawia określone wymagania, które można podzielić na formalne i merytoryczne.

Wymagania formalne dotyczą sposobu i kompletności zapisu informacji na kartach, obliczania sum kontrolnych, stosowania oznaczeń oraz czytelności zapisów. Wymagania merytoryczne dotyczą rzetelności podanej informacji oraz mają na celu zapewnienie pełnego kompletu informacji.

Arkusze kontrolne

Celem niedopuszczenia do przetwarzania błędów wynikających z niewłaściwego oddziurkowania kart, w ostatniej pozycji każdego wiersza wprowadzono sumę kontrolną, która jest porównywana z sumą obliczoną przez EMC. Dla sprawdzenia kompletności oddziurkowania wprowadzono kartę sumaryczną, w której wypełnia się kolumnę 1 i 2 zgodnie z opisem kart informacyjnych, a w kolumnie 3 należy wpisać ilość wypełnionych wierszy karty informacyjnej. Wartość kolumny nr 3 zostaje sprawdzona z wartością obliczoną przez EMC.

Wszystkie błędnie oddziurkowane karty zostaną przeniesione na wydruk kontrolny z odpowiednim komentarzem. Po przeprowadzeniu kontroli formalnej otrzymujemy arkusz nr I - zestawienie błędnych kart. Po kontroli merytorycznej otrzymujemy arkusz nr II - zestawienie kontrolne kompletności zbioru.

Arkusze wynikowe projektu planu

- Arkusz wynikowy nr 1 - wzór Fn-lzb,
- " " nr 2 - " 17/1,
- " " nr 3 - " 17/2,
- " " nr 4 - " 15.

Zasady aktualizacji informacji zawartych w systemie

Informacje zawarte w kartotece magnetycznej aktualizujemy za pomocą kart informacyjnych KS-1 i KS-2 w następujący sposób:

KS-2

KARTA INFORMACYJNA SZKOD GÓRNICZYCH

KOPALNIA

MIESIĄC

ROK 197.....

Kopalinie Lp. porz.	NUMER OBIEKTU	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU										OBIEKTY ZALĘGŁE		OBIEKTY KONTYNUOWANE		OBIEKTY ODRZEZONE		SUMA KONTROLNA	
		ILOŚĆ ZZB	STAN ILOŚĆ		STAN ILOŚĆ		KATEGORIA TVS	DŁUGOŚĆ UZIĘBIENIA	POWIERZCHNIA M ²	KOSZTY NADBRAN		PLANOWANE MIEJANO- WANE	MIEJANO- WANE	OBIEKTY KONTYNUOWANE		PLANOWA- NE	NIEPLA- NOWANE		
STAN Sprawozdany	MIEJ- KAM		STAN Sprawozdany	MIEJ- KAM	Przebiegłe	Zdawańc.				15	16			17	18			19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28	29-30	31-32	33-34	35-36	37-38
2	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57

SPORZĄDZIŁ

SPRAWDZIŁ

ZATWIERDZIŁ

- a) wprowadzając nowe obiekty,
- b) likwidując obiekty,
- c) wymieniając zawartości poszczególnych kolumn karty KS-1 lub KS-2,
- d) zerując kolumny.

Arkusze wynikowe planu

- Arkusz wynikowy nr 1 - wzór Fn-lzb,
- " " " nr 2 - " 17/1,
- " " " nr 3 - " 17/2,
- " " " nr 4 - " 15,
- " " " nr 5 - " 16.

W chwili obecnej zespół opracowuje dalsze programy dla otrzymania uzupełniających arkuszy wynikowych dotyczących sprawozdawczości. Ponadto przewiduje się opracowanie zestawień dla celów operatywnego zarządzania. Projekt planu usuwania szkód górniczych na 1976 rok dla kopalń oraz dla Dyrekcji Rybnickiego Zjednoczenia PW został opracowany za pomocą systemu ESSG. Kopalnie przygotowały dane wejściowe na kartach KS-1 i KS-2 na podstawie których po przetworzeniu otrzymano arkusze wynikowe odpowiadające dotychczasowym wzorom.

Efektywność nowego systemu polega na:

- zmniejszeniu czasochłonności opracowywania projektu planu, planu i sprawozdawczości z usuwania szkód górniczych (na przykład projekt planu z 20 dni do 5 dni),
- ujednoczenie planowania i sprawozdawczości usuwania szkód górniczych, co umożliwia szybkie i jednoznaczne przekazywanie informacji z kopalń do jednostek nadrzędnych,
- zmniejszeniu do minimum obliczeń na maszynie (robimy tylko sumy kontrolne na kartach KS-1 i KS-2) oraz wyeliminowaniu pisania na maszynie,
- możliwości koordynacji wykonawstwa planu przez otrzymanie żądanych sprawozdań na podstawie, których są wydawane odpowiednie polecenia,
- wyeliminowaniu dotychczas popełnianych błędów:
 - a) rachunkowych,
 - b) maszynopisowych,
 - c) przenoszenia wartości wzoru nr 13 do pozostałych wzorów.

LITERATURA

- [1] Zarządzenie nr 74 MGİE z dnia 21.7.1965 - Instrukcja o trybie i zasadach postępowania przy naprawianiu szkód górniczych.
- [2] Wrocławskie Zakłady Elektroniczne ELWRO - Cobol - opis języka.
- [3] Wrocławskie Zakłady Elektroniczne ELWRO - Cobol - wstęp do programowania.
- [4] Praca zbiorowa - Elektroniczny system planowania oraz sprawozdawczości z usuwania skutków szkód górniczych. Rybnickie Zjednoczenie PW 1975.

ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ И ОТЧЁТЛИВОСТИ С ВЫПОЛНЕНИЯ
РЕМОНТА ПОВРЕЖДЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГОРНЫХ РАБОТ СИСТЕМОЙ ESSG

Р е з ю м е

В связи с интенсификацией добычи угля в Рыбницком угольном бассейне увеличивается количество повреждений. Это требует более активного действия со стороны соответствующих отделов ответственных за это. С этой целью в Рыбницком объединении угольной промышленности разрабатывается новый способ планирования и отчётливости связанной с устранением горных повреждений при использовании цифровой вычислительной машины Одра серии 1300.

Новый способ планирования и отчётливости в большой степени уменьшает трудоёмкость этих операции, сводится он лишь только к выполнению шахтой упрощенных материалов на источниках. После преобразования данных из информационных карточек на вычислительной машине получается бланки с результатами, соответствующие обязывающим формулам.

ELECTRONIC PLANNING AND ACCOUNTANCY SYSTEM
FOR MINING DAMAGE REMOVALS - ESSG SYSTEM

S u m m a r y

Due to intensified outup rates in the ROW mining damages tend to increase in number which makes respective organs more responsible. In the Rybnik Coal Industry Union a new planning and accountancy system for damage removals is being prepared with the aid of an Odra 1300 computer. The system simplifies the operation as the coalmine is only expected to provide sample data which after having been processed present results in accordance to existing standards.