

GÓRNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-65 0417-01
	Dyspozytornie górnicze Sygnaly optyczne i znaki na tablicach dyspozytorskich	
	Grupa katalogowa VI 85	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są sygnaly optyczne i znaki używane na tablicach dyspozytorskich górniczych.

1.2. Określenia

1.2.1. Dyspozytornia górnicza - zespół urządzeń do kontrolowania lub kierowania z jednego punktu pracą maszyn i urządzeń zainstalowanych w różnych miejscach zakładu górniczego oraz do kontrolowania parametrów związanych z ruchem.

1.2.2. Główna dyspozytornia górnicza - dyspozytornia górnicza obejmująca swoim zasięgiem cały zakład górniczy.

1.2.3. Poziomowa dyspozytornia górnicza - dyspozytornia górnicza obejmująca swoim zasięgiem jeden poziom wydobywczy lub jego część.

1.2.4. Dyspozytornia przewozu podziemnego - dyspozytornia górnicza obejmująca swoim zasięgiem drogi i urządzenia w przewozie podziemnym.

1.2.5. Dyspozytornia zakładu przeróbki mechanicznej kopalini - dyspozytornia górnicza obejmująca swoim zasięgiem zakład przerobczy kopalini użytecznych oraz zwały i hałdy.

1.2.6. Sygnał optyczny - umowny oraz przedstawiający pracę lub stan maszyny, urządzenia lub obiektu albo wartość parametru, zmieniający się zależnie od sytuacji istniejącej w danej chwili.

1.2.7. Znak - umowny niezmienny obraz przedstawiający urządzenie lub obiekt górniczy.

1.2.8. Powtarzacz sygnałowy - sygnał optyczny powtarzający taki sam sygnał nadany w terenie.

1.2.9. Symbol graficzny - umowny rysunek maszyny, urządzenia, obiektu lub parametru.

1.2.10. Maszyna lub urządzenie do pracy stałej - maszyna lub urządzenie przeznaczone do pracy w

ciągu całej doby lub zmiany, bez przerwy lub cyklicznie (np. wentylator główny, pompa głównego odwadniania, maszyna wyciągowa).

1.2.11. Maszyna lub urządzenie do pracy okresowej - maszyna lub urządzenie przeznaczone do pracy z przerwami w ciągu doby (np. przenośnik, wrębiarka, koparka).

1.3. Normy związane

PN-62/G-09401 Przeróbka mechaniczna węgla kamiennego. Nazwy i symbole graficzne typowych urządzeń oraz oznaczenia obiegu materiałów

BN-62/0420-01 Sygnalizacja w transporcie podziemnym. Sygnaly i znaki kolejowe

2. SYGNALY OPTYCZNE

2.1. Zasady tworzenia sygnałów optycznych¹⁾. Sygnaly optyczne na tablicach dyspozytorskich należy tworzyć przez wyświetlanie zakreskowanych skośnie białych pól symboli graficznych podanych w 2.3 światłem o odpowiedniej barwie podanej w 2.2.1.

W sygnałach wskazujących kierunek strzałka powinna być skierowana zgodnie z umownym kierunkiem ruchu.

2.2. Barwy w sygnałach optycznych

2.2.1. Barwy wyświetlanych części sygnałów. W wyświetlanych częściach sygnałów należy stosować barwy zgodne z zasadami podanymi w tabl. 1.

Barwy sygnałów w powtarzaczach sygnałowych powinny być zgodne z barwami odpowiadających im sygnałów wg BN-62/0420-01.

¹⁾W przypadku konieczności wprowadzenia sygnału optycznego nie objętego niniejszą normą, symbol graficzny sygnału należy tworzyć na podstawie obowiązujących norm, uzgadniając go każdorazowo z Zarządem Biur Projektów Przemysłu Węglowego.

Biuro Projektów Przemysłu Węglowego

Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 7 stycznia 1965 r. jako norma obowiązująca w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji od dnia 1 kwietnia 1965 r.

(Mon. Pol. nr 10/1965 poz. 38)

Tablica 1

Barwa	Oświetlenie barwnego elementu w sygnale	Znaczenie barwy	
		Dyspozytornie główne i poziomowe	Dyspozytornie przewozu podziemnego
1	2	3	4
Biała (mleczna)	bes oświetlenia	informacja o prawidłowej pracy maszyny lub urządzenia do pracy stałej oraz o przepisowej wartości kontrolowanego parametru	informacja, że dany odcinek toru nie jest zajęty przez pojazd i aktualnie nie wchodzi w skład utwierdzonego przebiegu
	ciągłe lub przerywane (migające) ¹⁾	informacja o prawidłowej pracy maszyny do pracy okresowej	informacja, że utwierdzony odcinek nie jest zajęty przez pojazd informacja, że pojazd osiągnął kontrolowany punkt trasy poza stacją
Czerwona	ciągłe lub przerywane (migające) ¹⁾	informacja o powstaniu bezpośredniego niebezpieczeństwa	informacja o zajęciu odcinka toru przez pojazd
		informacja o możliwości powstania niebezpieczeństwa	
Żółta	ciągłe lub przerywane (migające) ¹⁾	wzwanie do uruchomienia lub zawiadomienie o uruchomieniu maszyny lub urządzenia	informacja, że zwrotnica nie jest zajęta przez pojazd i aktualnie nie wchodzi w skład utwierdzonej trasy przejazdu, a jej iglice znajdują się w krańcowym położeniu
		informacja o nieprawidłowej pracy maszyny lub urządzenia albo o nieprawidłowej wartości kontrolowanego parametru nie powodującego bezpośredniego niebezpieczeństwa	
Niebieska	ciągłe	informacja, iż urządzenie elektryczne sygnałowe znajduje się pod napięciem	

¹⁾ Oświetlenie przerywane (migające) barwnego elementu w sygnale stosuje się tylko w pierwszym okresie działania sygnału, tzn. od chwili jego uruchomienia do momentu przełączenia go przez dyspozytora na oświetlenie ciągłe.

2.3. Symbole graficzne sygnałów optycznych

2.3.1. Symbole graficzne w dyspozytorniach głównych i poziomowych

Tablica 2





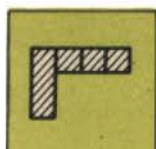
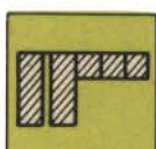
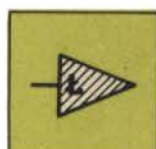
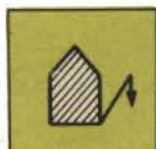
Oznaczenie literowe	Nazwa	Symbol graficzny	
		Rysunek	Barwa niewyświetlanej części rysunku
1	2	3	4
SG-1	Urządzenie wyciągowe w szybie jednoprzędziowym		fioletowa
SG-2	Urządzenie wyciągowe w szybie dwuprzędziowym		fioletowa
SG-3	Jazda ludzi urządzeniem wyciągowym		fioletowa
SG-4	Ciągnięcie urobku urządzeniem wyciągowym		fioletowa
SG-5	Revizja urządzenia wyciągowego lub szybu		fioletowa
SG-6	Uprawienie podszybia szybu jednoprzędziowego		-
SG-7	Uprawienie podszybia szybu dwuprzędziowego		-
SG-8	Transformator		niebieska

2.2.2. Barwy niewyświetlanych części sygnałów.









Linie rysunków powinny być błyszczące barwy srebrnej. Niewyświetlane powierzchnie powinny mieć barwę podaną w tabl. 2, kol. 4.

2.2.3. Barwa tła. Tło sygnałów powinno być barwy seledynowej.









cd. tabl. 2

Oznaczenie literowe	Nazwa	Symbol graficzny	
		Rysunek	Barwa niewyświetlanej części rysunku
1	2	3	4
SG-9	Stacja prostownikowa		niebieska
SG-10	Wentylator główny		niebieska
SG-11	Sprężarka stała		niebieska
SG-12	Pompa		-
SG-13	Wrębiarka ścianowa		-
SG-14	Kombajn węglowy		-
SG-15	Ładowarka		-
SG-16	Koparka jednoznaczniowa		-






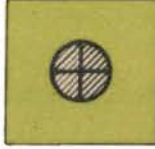


cd. tabl. 2

Oznaczenie literowe	Nazwa	Symbol graficzny	
		Rysunek	Barwa niewyświetlanej części rysunku
1	2	3	4
SG-17	Koparka wielonaczyniowa łańcuchowa		-
SG-18	Koparka wielonaczyniowa kołowa		-
SG-19	Zwałowarka		-
SG-20	Most przerzutowy		-
SG-21	Urządzenie podsadzki płynnej		-
SG-22	Urządzenie podsadzki pneumatycznej		-
SG-23	Wywrót wozów kopalnianych		-
SG-24	Przenośnik		-




cd. tabl. 2

Oznaczenie literowe	Nazwa	Symbol graficzny	
		Rysunek	Barwa niewyswietlanej części rysunku.
1	2	3	4
SG-25	Przełożnik rewersyjny		-
SG-26	Tama wentylacyjna		czarna
SG-27	Tama wodna		zielona
SG-28	Depresja w szybie wentylacyjnym		niebieska
SG-29	Ciśnienie powietrza sprężonego		niebieska
SG-30	Minimalny poziom wody w zbiorniku		zielona
SG-31	Maksymalny poziom wody w zbiorniku		zielona
SG-32	Maksymalny i minimalny poziom wody w zbiorniku		zielona

cd. tabl. 2




Oznaczenie literowe	Nazwa	Symbol graficzny	
		Rysunek	Barwa niewyswietlanej części rysunku
1	2	3	4
SG-33	Zapasy wozów w punkcie załadoczym		czarna rozjaśniona
SG-34	Prąd świeżego powietrza		czzerwona
SG-35	Prąd zużytego powietrza		ciemnoniebieska
SG-36	Zawartość CO w powietrzu		-
SG-37	Zawartość CO ₂ w powietrzu		-
SG-38	Zawartość CH ₄ w powietrzu		-
SG-39	Temperatura powietrza		-
SG-40	Wilgotność powietrza		zielona

cd. tabl. 2






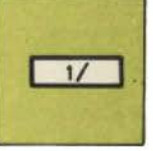
Ozna- czenie litero- we	Nazwa	Symbol graficzny	
		Rysunek	Barwa niewyś- wietlanej części rysunku
1	2	3	4
SG-41	Alarmowy sygnalizator kopalniany		-
SG-42	Alarm - pożar		-
SG-43	Stan napięcia urządzenia elektrycznego		-

2.3.2. Symbole graficzne w dyspozytorniach przewozu podziemnego. W dyspozytorniach przewozu podziemnego dla torów należy stosować symbole podane w tabl. 3; symbole dla innych urządzeń i dla kontrolowania parametrów podano w tabl. 2.

Tablica 3

Ozna- czenie literowe	Nazwa	Rysunek
1	2	3
ST-1	Odcinek toru	
ST-2a	Zwrotnica ustawiona w kierunku bocznym	
ST-2b	Zwrotnica ustawiona prosto	

cd. tabl. 3

Ozna- czenie literowe	Nazwa	Rysunek
1	2	3
ST-3	Odcinek toru z lampką kontrolną zgłoszenia się pociągu	
ST-4	Odcinek toru z powtarzaczem semaforu	
ST-5	Kolejka przejazdowa łańcuchowa	
ST-6	Zapora torowa z hamownią wozów	
ST-7	Zapora torowa	
ST-8	Licznik wozów	
1) Miejsce na tarczę licznikową.		

2.3.3. Symbole graficzne w dyspozytorniach zakładu przeróbki mechanicznej kopalni wg PN-62/G-09401.

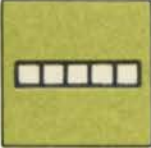

3. ZNAKI

3.1. Barwy znaków. Linie rysunków powinny być błyszczące barwy srebrnej. Powierzchnie rysunków powinny mieć barwę podaną w tabl. 4. Tło powinno być barwy seledynowej.


3.2. Symbole graficzne znaków¹⁾

3.2.1. Symbole graficzne znaków w dyspozytorniach głównych i podziemnych

Tablica 4





Oznaczenie literowe	Nazwa	Symbol graficzny	
		Rysunek	Barwa powierzchni rysunku
1	2	3	4
ZG-1	Wyrobisko korytarzowe w skale płonnej		poziom I - ciemnozielona poziom II - niebieska poziom III - fioletowa poziom IV - żółta poziom V - czerwona "karmin" Następne poziomy począwszy od poziomu VI należy oznaczać barwami w kolejności przewidzianej dla poziomów I + V
ZG-2	Wyrobisko korytarzowe w złożu kopaliny eksploatowanej		czarna rozjaśniona

Tablica 5

Oznaczenie literowe	Nazwa	Rysunek
1	2	3
ZT-1	Odcinek toru	

¹⁾ W przypadku konieczności wprowadzenia znaku nie objętego niniejszą normą, symbol graficzny znaku należy konstruować na podstawie obowiązujących norm, uzgadniając go każdorazowo z Zarządem Biur Projektów Przemysłu Węglowego.

cd. tabl. 5

Oznaczenie literowe	Nazwa	Rysunek
1	2	3
ZT-2	Zwrotnica	
ZT-3	Kolejka łańcuchowa	
ZT-4	Zapora torowa	
ZT-5	Zakończenie torów z odbojnicą	

3.2.2. Symbole graficzne znaków w dyspozytorniach przewozu podziemnego — wg tabl. 5

3.3. Znaki w dyspozytorniach zakładu przeróbki mechanicznej kopalni. Jako symbole graficzne znaków w dyspozytorniach zakładu przeróbki mechanicznej kopalni należy stosować symbole graficzne wg PN-62/G-09401.