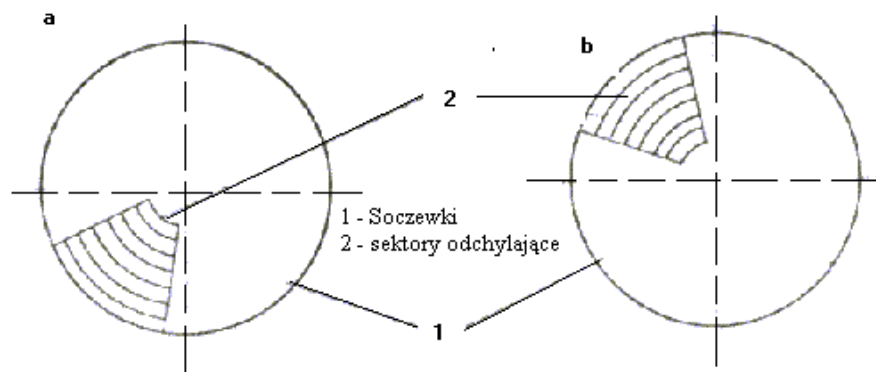
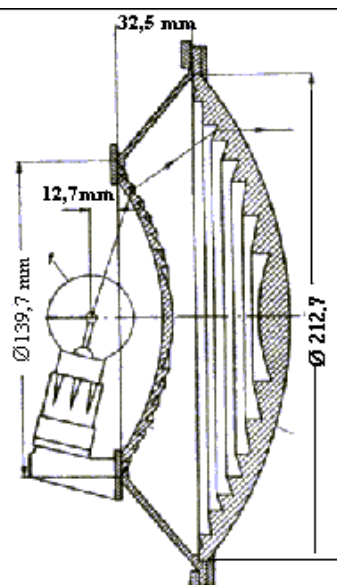


SYGNALIZATORY ŚWIETLNE

Sygnalizator świetlny składa się z głowicy umieszczonej na maszcie, podstawie (karzełkowe) lub bramce. W głowicy znajdują się komory świetlne (1 do 5) wyposażone w soczewki schodkowe- wewnętrzna biała lub kolorowa oraz zewnętrzna bezbarwna lub matowa. Obie soczewki są umieszczone na stałe i nie mogą być w stosunku do siebie regulowane. Soczewki zewnętrzne posiadają sektor odchylający o kącie 55 stopni. Umożliwia on skierowanie części strumienia świetlnego w odpowiednim kierunku np. do oczu maszynisty gdy pociąg stoi pod semaforem.

Soczewki wewnętrzne mogą być koloru : czerwonego, pomarańczowego, zielonego, niebieskiego lub bezbarwne (wtedy soczewka zewnętrzna jest matowa - sygnał Sz).

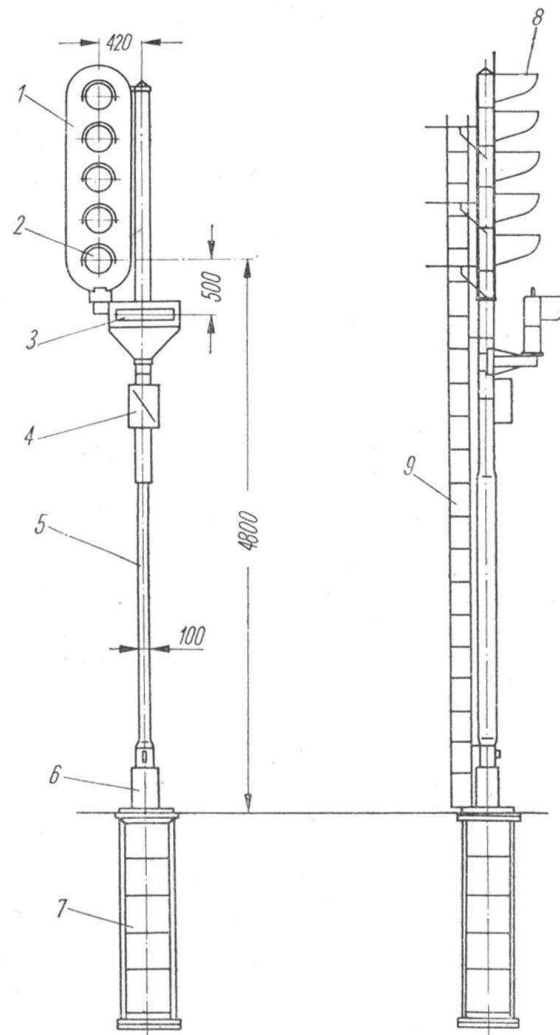


Sposób ustawienia sektora odchylającego:

- a) dla semaforów wysokich
- b) dla semaforów niskich

Maszty sygnalizatorów maluje się na różne kolory - zależnie od przeznaczenia sygnalizatora.

SEMAFORY. [zdjęcie](#)



Semafor służy do przekazywania maszyniście informacji o sposobie dalszej jazdy pociągu. Na podstawie jego sygnału maszynista wie czy może minąć dany semafor i z jaką szybkością może się dalej poruszać pociąg. Semafor świetlny składa się z głowicy z komorami świetlnymi (od 1 do 5). Obraz na semaforze może być podany jednocześnie jednym lub dwoma światłami. Sygnał składający się tylko z jednego światła (za wyjątkiem światła czerwonego) może być stał lub migający. Jeżeli obraz składa się z dwóch światel, to dolne jest zawsze pomarańczowe ciągle, górne zaś może być koloru zielonego lub pomarańczowego, ciągle lub migające. Jako uzupełnienie światła dolnego może być stosowany pas koloru pomarańczowego lub zielonego.

Pas ten ma znaczenie tylko łącznie z dolnym światłem pomarańczowym.

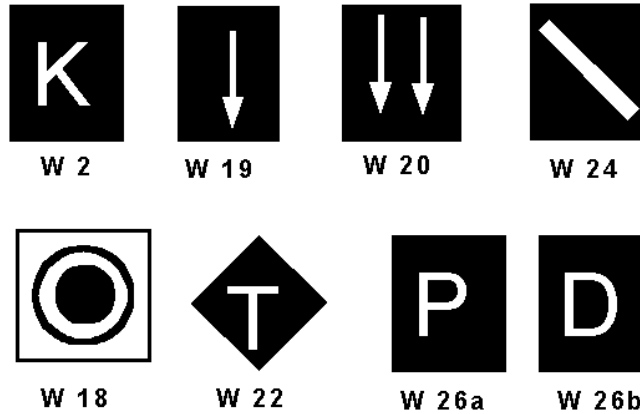
Jeżeli obraz sygnałowy składa się z dwóch światel, to dolne światło (zawsze pomarańczowe) zezwala na jazdę przy tym semaforze oraz przez okrąg zwrotnicowy osłaniany tym semaforem z prędkością zmniejszoną do 40 km/h. Pomarańczowy pas zwiększa tą szybkość do 60 km/h a zielony do 100 km/h.

Górne światło lub pojedynczy sygnał wskazuje jaki sygnał znajduje się na następnym semaforze:

- pomarańczowe stałe oznacza że następny semafor wskazuje sygnał "STÓJ" (S1)
- pomarańczowe migające - przy następnym semaforze jazda z szybkością zmniejszoną do 40 km/h lub 60 km/h
- zielone stałe - przy następnym semaforze jazda z największą dozwoloną szybkością
- zielone migające - jeżeli są dwa światła to jazda przy następnym semaforze z szybkością nie większą niż 100 km/h; przy jednym świetle - jazda z największą dozwoloną szybkością nie większą niż 160 km/h - w przodzie są dwa odstępy wolne- a przy następnym semaforze z prędkością nie przekraczającą 100 km/h.

Białe matowe światło migające oznacza sygnał zastępczy (Sz). Jest ono zawsze umieszczone na dole głowicy lub osobnym maszcie. Może być podane zawsze (nawet łącznie z światłem czerwonym). Oznacza on "Można przejechać obok semafora wskazującego sygnał "STÓJ" lub sygnał wątpliwy, bądź też semafora nieoświetlonego albo wjechać na posterunek zapowiadawczy z toru niewłaściwego. Jazda na sygnał "Sz" może się odbywać z szybkością nie większą niż 40 km/h lecz równocześnie z taką aby maszynista mógł w każdej chwili zatrzymać pociąg.

Na masztach semaforów można umieszczać dodatkowe wskaźniki.



Wskaźnik W2

Oznacza kierunek wyjazdu pociągu. Litera stanowiąca skrót nazwy stacji końcowej lub najbliższej węzłowej danej linii wyświetlana jest tylko wtedy, kiedy semafor wskazuje sygnał zezwalający na jazdę.

Wskaźnik W18

Oznacza miejsce ustawienia ostatniego semafora odstępowego blokady samoczynnej na szlaku przed semaforem wjazdowym.

Wskaźnik W19

Oznacza, że odległość między dwoma następnymi semaforami lub między następną tarczą ostrzegawczą a semaforem jest mniejsza od obowiązującej na danej linii długości drogi hamowania.

Wskaźnik W20

Oznacza, że odległość między tarczą ostrzegawczą lub semaforem, na których jest umieszczony wskaźnik, a następnym semaforem jest mniejsza od obowiązującej na danej linii długości drogi hamowania.

Wskaźnik W22

Oznacza, że pociąg towarowy może przejechać bez zatrzymania ze zmniejszoną szybkością obok semafora odstępowego blokady samoczynnej, wskazującego sygnał "STÓJ". Szybkość ta nie może być większa niż 15 km/h lecz równocześnie z taką aby maszynista mógł w każdej chwili zatrzymać pociąg.

Wskaźnik W24

Oznacza wyjazd na tor niewłaściwy (lewy) szlaku dwutorowego.

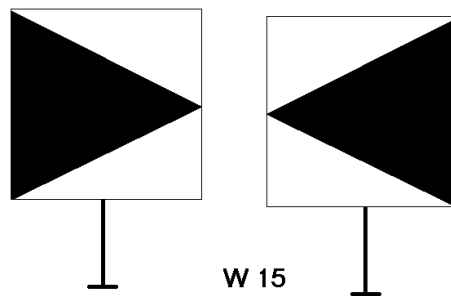
Wskaźnik W26a

Oznacza przejazd z grupy torów dalekobieżnych na grupę torów podmiejskich.

Wskaźnik W26b

Oznacza przejazd z grupy torów podmiejskich na grupę torów dalekobieżnych .

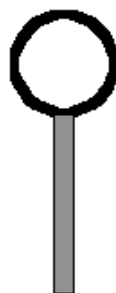
Wskaźnik W15



Innym wskaźnikiem dotyczącym również semaforów jest wskaźnik W15.

Oznacza on, że semafor, sygnalizator powtarzający lub tarcza ostrzegawcza, które nie są umieszczone w miejscu, w którym powinny się znajdować, pomimo to odnoszą się do toru, przy którym stoi wskaźnik.

Wskaźnik W3



Oznacza, że znajdujący się prawej strony toru przy tym wskaźniku semafor lub tarcza zatrzymania nie odnosi się do toru, przy którym stoi wskaźnik. Ustawia się go z prawej strony toru przy znajdującym się tam semaforze.

Malowanie semaforów.

Malowania semaforów i tarcz sygnałowych dokonuje się według następujących zasad:

1. Maszty semaforów niesamoczynnych należy malować na przemian w poziome pasy białe i czerwone o szerokości 500 mm, w ten sposób, aby pierwszy pas od podstawy był koloru czerwonego. Na semaforach i tarczach prostych (bez wysięgnika), pasy maluje się od podstawy do głowicy, natomiast gdy jest wysięgnik - tylko do wysięgnika. Pozostałą część masztu od wysięgnika do górnego końca, jak i sam wysięgnik maluje się na kolor szary,
2. Karzełkowe semafony niesamoczynne maluje się, jak następuje:
 - a) od podstawy - poziomy pas koloru białego o szerokości 120 mm,
 - b) następny pas koloru czerwonego posiada szerokość 190 mm, itd. na przemian,
 - c) ostatni pas od góry koloru białego posiada szerokość 60 mm,
 - d) pomiędzy soczewkami maluje się pionowy pas koloru czarnego, którego krawędzie są odległe od bocznej płaszczyzny głowicy o 60 mm. Pas ten wystaje pod dolną ostatnią soczewką, a jego dolna krawędź jest odległa od podstawy o 60 mm,
3. Maszty semaforów samoczynnych maluje się od podstawy do głowicy na kolor biały,
4. Tylną i boczne strony głowicy maluje się na kolor biały,
5. Przednią stronę głowicy, tarczę tłową, daszki ochronne od zewnątrz i od wewnątrz, drabinkę i podstawę maluje się na kolor czarny,
6. W przypadku stosowania głowic semaforów świetlnych, umocowanych na słupach trakcyjnych lub innej konstrukcji, należy taki słup lub inną konstrukcję pomalować na kolor szary z tym, że dla odróżnienia semaforów samoczynnych od niesamoczynnych maluje się część słupa lub innej konstrukcji, podobnie jak maszt semafora:

7. Semafor samoczynne - na kolor biały,
8. Semafor niesamoczynne - w poziome pasy białe i czerwone, jak podano poprzednio,
9. W przypadku zawieszenia komór sygnałowych semafora niesamoczynnego nad torami na bramce (mostku sygnałowym), należy umieścić nad głowicą pionowy pas z blachy o szerokości 100 mm i wysokości 1500 mm, pomalowany na przemian w poziome pasy białe i czerwone w ten sposób, aby pas czerwony znajdował się między białymi. Semafor samoczynny posiada taki sam pas, z tym, że maluje się go cały na kolor biały,
10. W zależności od potrzeby, należy pomalować wewnątrz komór sygnałowych,

Literatura:

1 - WTB-E10

2 - Instrukcja E-1

3 - "Elektryczne urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego". T. Mickiewicz, A. Mikulski.