



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

le-10 (E18)

INSTRUKCJA

**obsługi przekaźnikowych urządzeń
sterowania ruchem kolejowym**

Warszawa 2005 r.

Miejsce opracowania: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
Biuro Automatyki i Telekomunikacji, ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa
tel. (+48 22) 47 33 362, fax (+48 22) 47 33 369
www.plk-sa.pl, e-mail: m.bialek@pkp.com.pl

Copyright © by 2005 PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Jakikolwiek przedruk, także częściowy, jest niedozwolony

**Załącznik Nr 5 do Uchwały Nr 182
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
z dnia 20 maja 2005r.**

**Zarządzenie Nr 21
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
z dnia 20 maja 2005r.**

w sprawie wprowadzenia Instrukcji obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem
kolejowym le-10 (E-18)

Na podstawie § 10 pkt 24 Regulaminu Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. stanowiącego załącznik do Uchwały Nr 27 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 11 lutego 2004r. Zarząd PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. postanawia, co następuje:

§ 1

Przyjmuje do stosowania w Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Instrukcję obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym le-10 (E-18), ustaloną Uchwałą Nr 374 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004r., zatwierdzoną przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego decyzją Nr TNB11-5000-101/2005 z dnia 18 marca 2005r., stanowiącą załącznik do Zarządzenia.

§2

Z dniem wejścia w życie niniejszego Zarządzenia w Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. nie stosuje się Zarządzenia Nr 52 Zarządu PKP z dnia 30 września 1996r. w sprawie zatwierdzenia „Instrukcji obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym” E-18 (Biuletyn PKP A Nr 22, z dnia 01 października 1996r., poz. 51 z późn. zm.).

§3

Zarządzenie podlega ogłoszeniu w Biuletynie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zeszyt B.

§4

Zarządzenie wchodzi w życie 14 dni po ogłoszeniu.

Nr IAT2a-5400-35/2005

PREZES ZARZĄDU
/ - /
mgr inż. Tadeusz Augustowski

SPIS TREŚCI

Rozdział I POSTANOWIENIA OGÓLNE	6
§1. Cel instrukcji	6
§2. Podstawowe definicje	6
§3. Zakres instrukcji	7
§4. Obowiązki i odpowiedzialność pracowników obsługi	8
Rozdział II OGÓLNY OPIS PRZEKAŹNIKOWYCH URZĄDZEŃ STEROWANIA	
RUCHEM KOLEJOWYM	8
§5. Określenia	8
§6. Nastawnia i okręg nastawczy	9
§7. Zasadnicze części składowe urządzeń przekaźnikowych	9
§8. Nastawnica przekaźnikowa	9
§9. Przekaźniki	10
§10. Kable i armatura kablowa	10
§11. Napędy zwrotnicowe	11
§12. Sygnalizatory świetlne	11
§13. Urządzenia do układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów	12
§14. Blokada stacyjna	12
§15. Blokada liniowa	12
§16. Elektryczne urządzenia zasilające	13
§17. Urządzenia rozdzielcze	13
Rozdział III ZAMKNIĘCIA I PŁOMBOWANIE URZĄDZEŃ	13
§18. Postanowienia ogólne	13
§19. Urządzenia, których zamknięcia i plomby nie mogą być otwierane (zrywane) przez pracowników obsługi	14
§20. Urządzenia, przy których plomby mogą być zrywane przez pracowników obsługi	14
Rozdział IV OBSŁUGA PRZEKAŹNIKOWYCH URZĄDZEŃ STEROWANIA	
RUCHEM KOLEJOWYM	15
§21. Postanowienia ogólne	15
§22. Obsługa elementów nastawczych i obserwacja urządzeń	16
§23. Indywidualne przestawianie zwrotnic i wykolejnic	16
§24. Nastawianie przebiegowe	17
§25. Nastawianie sygnałów	18
§26. Zamykanie, utwierdzanie i zwalnianie przebiegów oraz indywidualne utwierdzanie zwrotnic i sygnałów	22
§27. Obsługa blokady stacyjnej	23
§28. Obsługa blokady liniowej	24
Rozdział V PRZESZKODY W DZIAŁANIU URZĄDZEŃ ORAZ POSTĘPOWANIE W CZASIE ICH NAPRAWY	27
§29. Postanowienia ogólne	27
§30. Rozprucie zwrotnicy	28
§31. Przerwa w zasilaniu urządzeń	30
§32. Przeszkody w działaniu urządzeń nastawczych zwrotnicowych	31
§33. Przeszkody w działaniu urządzeń blokady stacyjnej i liniowej	33
§34. Nieczynność sygnalizatorów	34
§35. Prowadzenie ruchu podczas przeszkód w działaniu urządzeń	35
§36. Prowadzenie robót w urządzeniach srk	37

Załącznik 1	38
Załącznik 2	42
WYKAZ ZMIAN	47

Rozdział I POSTANOWIENIA OGÓLNE

§1. Cel instrukcji

Instrukcja obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym ma na celu zaznajomienie zainteresowanych pracowników z zasadami obsługi urządzeń przekaźnikowych.

§2. Podstawowe definicje

1. Na potrzeby niniejszej instrukcji wprowadza się następujące definicje:
 - 1) **urządzenia sterowania ruchem kolejowym** – urządzenia techniczne przeznaczone do sterowania ruchem kolejowym, zapewniające wymagany poziom bezpieczeństwa i sprawności ruchu, umożliwiające użytkowanie obiektu budowlanego srk zgodnie z jego przeznaczeniem; w niniejszej instrukcji określane także nazwą skróconą urządzenia srk lub urządzenia,
 - 2) **książka kontroli urządzeń** – książkę kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym/ na przejeździe kolejowym oraz o wprowadzaniu i odwołaniu obostrzeń (E1758),
 - 3) **obsługa** - użytkowanie urządzeń w procesie prowadzenia ruchu,
 - 4) **utrzymanie** – w ramach eksploatacji, zespół wszystkich działań technicznych i organizacyjnych mających na celu zachowanie struktury urządzenia srk w stanie umożliwiającym wypełnianie funkcji zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym; utrzymanie obejmuje obsługę techniczną, obsługę diagnostyczną oraz remonty urządzeń srk,
 - 5) **eksploatacja** – zespół wszystkich działań technicznych i organizacyjnych, mających na celu realizację przez użytkowane urządzenia funkcji sterowania ruchem kolejowym i zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych, włącznie z koniecznym dostosowaniem do zmian warunków zewnętrznych,
 - 6) **obsługa techniczna** - w ramach utrzymania urządzeń srk, zespół wszystkich czynności (zabiegów) związanych z konserwacją, przeglądami i naprawami bieżącymi,
 - 7) **obsługa diagnostyczna** – w ramach utrzymania urządzeń srk, niezbędne działania wynikające z obowiązujących przepisów, instrukcji, normatywów technicznych i dokumentacji, mające na celu identyfikację stanu technicznego urządzeń srk,
 - 8) **remont (naprawa główna)** – wykonanie w urządzeniach srk robót budowlanych, nie będących konserwacją, przeglądem, naprawą bieżącą, mające na celu odtworzenia stanu pierwotnego całego obiektu lub jego elementu stanowiącego niezależną część konstrukcyjną lub funkcjonalną,
 - 9) **roboty (roboty budowlane)** – czynności związane z budową, przebudową, montażem, remontem lub rozbiórką urządzeń srk.
2. Występujące w instrukcji określenia dotyczące jednostek organizacyjnych i komórek wykonawczych oznaczają:
 - 1) **zarządca infrastruktury** – PKP Polskie Linie Kolejowe S. A., podmiot wykonujący

- działalność polegającą na zarządzaniu infrastrukturą kolejową,
- 2) **zakład** – wykonawczą jednostkę organizacyjną „PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Oddział Regionalny”, eksploatującą urządzenia srk na przydzielonym jej obszarze sieci kolejowej, prowadzącą ewidencję majątkową tych urządzeń, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – Zakład Linii Kolejowych,
 - 3) **sekcja (sekcja eksploatacji)** – komórkę wykonawczą zakładu, tzn. wydzieloną terytorialnie strukturę organizacyjną zakładu, zajmującą się obsługą, konserwacją, przeglądami i naprawami urządzeń srk – Sekcja Eksploatacji,
 - 4) **zespół szybkiego usuwania awarii** - zespół działający na określonym obszarze linii kolejowych w skład którego wchodzi automatyk zajmujący się usuwaniem awarii i usterek urządzeń srk,.
3. Występujących w instrukcji określeń dotyczących stanowisk nie należy utożsamiać z nazwami stanowisk osobistego zaszeregowania pracowników. Określenia stanowisk podane poniżej związane są z przypisanymi pracownikom funkcjami oraz czynnościami wykonywanymi przez nich w procesie eksploatacji urządzeń srk i oznaczają:
- 1) **naczelnik sekcji** – naczelnika sekcji eksploatacji i jego zastępców,
 - 2) **automatyk** – pracownika sekcji upoważnionego do samodzielnego wykonywania zabiegów obsługi technicznej w czynnych urządzeniach srk wpisanego do tabeli A na odwrotnej stronie karty tytułowej książki kontroli urządzeń,
 - 3) **mistrz automatyki** – **automatyka** odpowiedzialnego za obsługę techniczną w zakresie konserwacji, przeglądów i napraw urządzeń na przydzielonym obszarze działania,
 - 4) **pracownik obsługi** – dyżurnego ruchu, nastawniczego, zwrotniczego lub innego pracownika obsługującego (użytkującego) urządzenia srk,
 - 5) **pracownik obsługi technicznej** – pracownika wykonującego zadania obsługi technicznej urządzeń srk,
 - 6) **pracownik utrzymania** – pracownika wykonującego zadania obsługi technicznej urządzeń srk, obsługi diagnostycznej lub roboty związane z budową, przebudową, montażem, remontem lub rozbiórką urządzeń srk.

§3. Zakres instrukcji

1. Instrukcja zawiera ogólny opis, zasady działania przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, sposób ich obsługiwania i postępowania w razie przeszkód w ich działaniu.
2. Postanowienia dotyczące eksploatacji tych urządzeń podane są w:
 - 1) „Instrukcji o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym”,
 - 2) „Instrukcji konserwacji i przeglądów urządzeń sterowania ruchem kolejowym”,
 - 3) „Instrukcji diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym”.
3. Obsługa urządzeń odbiegających od typu znormalizowanego powinna odbywać się na

podstawie niniejszej instrukcji oraz dodatkowych postanowień uzupełniających, zawartych w regulaminie technicznym posterunku ruchu, w tym instrukcji i wytycznych opracowanych przez producentów urządzeń.

§4. Obowiązki i odpowiedzialność pracowników obsługi

1. Kandydaci na stanowiska pracowników obsługi przekaźnikowych urządzeń srk powinni przed dopuszczeniem do pełnienia obowiązków na tych stanowiskach odbyć przepisowe szkolenie i praktykę oraz złożyć egzaminy określone w osobnych przepisach.
2. Do obowiązków pracowników obsługi należy:
 - 1) obsługiwanie urządzeń zgodnie z postanowieniami niniejszej instrukcji,
 - 2) baczne zwracanie uwagi na prawidłowość działania urządzeń i prawidłowości wskazań sygnalizatorów świetlnych należących do obsługiwanego okręgu nastawczego, jak również na prawidłowość działania urządzeń nie należących do obsługiwanego okręgu nastawczego, lecz widocznych z nastawni lub z planu świetlnego oraz bezzwłoczne zapisywanie w książce kontroli urządzeń zauważonych niedokładności w ich działaniu i zgłaszanie ich automatykowi.
 - 3) utrzymywanie w czystości urządzeń znajdujących się w nastawni i dostępnych pracownikom obsługi bez zrywania plomby i otwierania zamknięć,
3. Za obsługiwanie urządzeń i stan plomb jest odpowiedzialny na nastawni dysponującej dyżurny ruchu; na nastawni wykonawczej (manewrowej) - nastawniczy wskazany w regulaminie technicznym posterunku ruchu, a na posterunku odstepowym dyżurny ruchu.
4. Pracownik obsługujący urządzenia srk jest odpowiedzialny za każdą zmianę stanu urządzeń nastawczych, jak np. przycisków i dźwigienek sterujących zwrotnicami i sygnałami. Pracownikom utrzymania oraz innym uprawnionym pracownikom nie wolno zmieniać stanu urządzeń nastawczych, jak np. uruchamiać przycisków, dźwigienek - bez wyraźnej każdorazowej zgody dyżurnego ruchu lub nastawniczego.
5. W czasie mrozu i opadów śniegu pracownicy obsługi urządzeń srk są obowiązani do dokonywania dodatkowych czynności dla zachowania sprawności obsługiwanych urządzeń. W tym celu pracownik obsługi podczas mrozu i opadów śniegu powinien częściej przestawiać zwrotnice (wykolejnice), z jednoczesną obserwacją wskazania amperomierza prądu nastawczego oraz powinien włączyć urządzenia do ogrzewania zwrotnic, jeżeli takie znajdują się w obsługiwanym okręgu nastawczym i nie są włączane automatycznie.

Rozdział II

OGÓLNY OPIS PRZEKAŹNIKOWYCH URZĄDZEŃ STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM

§5. Określenia

Przekaźnikowe urządzenia sterowania ruchem kolejowym (srk) są urządzeniami nastawczymi elektrycznymi, w których wszystkie zależności wykonywane są na drodze elektrycznej.

Pod pojęciem *zależności elektrycznych* należy rozumieć takie wzajemne powiązanie obwodów elektrycznych w urządzeniach nastawczych, aby wykluczyć dokonanie czynności zagrażających bezpieczeństwu ruchu pociągów przy nastawianiu przebiegów pociągowych i manewrowych oraz zapewnić bezpieczeństwo odbywającej się jazdy. Wzajemne powiązanie obwodów elektrycznych wykonane jest za pomocą styków przekaźników lub innych urządzeń (np. styków w napędach elektrycznych), zamykających lub otwierających obwody elektryczne.

Pod pojęciem *nastawnicy przekaźnikowej* należy rozumieć zestaw urządzeń przeznaczonych do wykonywania czynności nastawczych w przekaźnikowych urządzeniach srk a także do przekazywania pracownikom obsługi informacji o ich stanie.

§6. Nastawnia i okręg nastawczy

1. Nastawnie są to posterunki nastawcze wyposażone w nastawnicę i urządzenia srk realizujące wymagane zależności oraz w urządzenia łączności.
2. Okręg nastawczy jest to część lub całość obszaru posterunku ruchu, na którym wszystkie urządzenia srk obsługuje jeden posterunek nastawczy.
3. Urządzenia srk umieszczone w oddzielnych szafach torowych lub kontenerach stanowią część składową urządzeń przekaźnikowych umieszczonych w nastawni, z której obsługuje się urządzenia danego okręgu nastawczego.
4. W przypadku stosowania urządzeń do układowej kontroli niezajętości wszystkich torów głównych i rozjazdów stacja w zasadzie może być objęta jednym okręgiem nastawczym, jeśli jest to możliwe ze względu na charakter pracy stacji i układ torów oraz jeśli pozwala na to zasięg nastawiania zwrotnic i sygnałów zastosowanych w przekaźnikowych urządzeniach srk.

§7. Zasadnicze części składowe urządzeń przekaźnikowych

Urządzenia przekaźnikowe składają się z nastawnicy, przekaźników, kabli i armatury kablowej, napędów zwrotnicowych i wykolejnicowych, semaforów i tarcz świetlnych, urządzeń układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów (obwodów torowych), urządzeń blokady stacyjnej, urządzeń blokady liniowej, urządzeń zasilających i urządzeń rozdzielczych.

§8. Nastawnica przekaźnikowa

1. Nastawnica przekaźnikowa zawiera niezbędne elementy przeznaczone do wykonywania czynności nastawczych przez pracowników obsługi. Ponadto nastawnica umożliwia:
 - 1) przekazywanie pracownikom obsługi informacji o stanie urządzeń w formie optycznej i dodatkowo w miarę potrzeby akustycznej,
 - 2) rejestrację czynności nastawczych wykonywanych doraźnie lub awaryjnie.
2. Nastawianie zwrotnic, wykolejnic, sygnałów oraz obsługa blokady stacyjnej i liniowej jest realizowane za pomocą przycisków (dźwigienek) umieszczonych na pulpicie nastawczym zawierającym odwzorowanie układu torowego. Przyciski (dźwigienki) mogą być również umieszczone na manipulatorze z oddzielnie instalowanym planem świetlnym.
3. Elementy nastawcze pulpitu są tak usytuowane, aby zapewnić dogodną obsługę, zaś elementy informacyjne pulpitu (planu świetlnego) są tak umieszczone, aby odpowiadały sytuacji w terenie i umożliwiały dogodną obserwację.
4. Na pulpicie (planie świetlnym) przekazywane są informacje o:
 - 1) stanie sygnalizatorów,
 - 2) położeniu zwrotnic i wykolejnic,
 - 3) niezajętości torów i rozjazdów,
 - 4) utwierdzeniu, zamknięciu przebiegów,
 - 5) stanie blokady stacyjnej i liniowej,
 - 6) stanie awaryjnym urządzeń np. rozpruciu zwrotnicy,
 - 7) załączeniu napięcia nastawczego zwrotnic,
 - 8) stanie innych urządzeń srk np. rogatek przejazdowych.
5. Zależnie od konstrukcji pulpitu nastawczego, planu świetlnego i manipulatora

przyciskowego, rozróżnia się następujące zasadnicze typy nastawnic przekaźnikowych:

- 1) pulpit nastawczy z planem świetlnym, na którym umieszczono elementy nastawcze,
 - 2) pulpit nastawczy z oddzielnym planem świetlnym,
 - 3) manipulator przyciskowy z oddzielnym planem świetlnym,
 - 4) pulpit nastawczy z planem świetlnym, na którym umieszczono elementy nastawcze i manipulatorem przyciskowym.
6. Plan świetlny może być przystosowany do pracy „na ciemno” lub „jasno”. W pierwszym przypadku - gdy nie jest ustawiony żaden przebieg oraz gdy obwody torowe i zwrotnicowe nie są zajęte przez tabor - światła kontrolne torów i zwrotnic nie świecą się; w drugim przypadku - światła te świecą się.
- Plan świetlny może być również przystosowany do pracy w obu tych wariantach; wówczas do zmiany sposobu oświetlenia służy odpowiedni przycisk lub przełącznik.
7. Powtarzacze świetlne semaforów, tarcz ostrzegawczych, sygnałów powtarzających i tarcz manewrowych na planie świetlnym lub pulpicie lokalizuje się z reguły w odpowiadających im miejscach układu torowego. Powtarzacze te mogą mieć formę i kolor światła odpowiadające rzeczywistym sygnałom albo też - przy uproszczonym rozwiązaniu przekazywania informacji - wszystkie wskazania sygnałów zezwalających dla jazdy pociągu (z wyjątkiem sygnału zastępczego „Sz”) sygnalizowane są jednym światłem zielonym ciągłym. Zezwolenie na jazdę manewrową sygnalizowane jest w obu wymienionych rozwiązaniach białym światłem.
- W uproszczonych systemach powtarzania sygnałów na semaforach i tarczach świetlnych obrazom zabraniającym jazdy i ostrzegającym może odpowiadać ciemny obraz powtarzacza sygnałowego na planie świetlnym lub pulpicie.
8. W urządzeniach przekaźnikowych można stosować komputerowe pulpity nastawcze. Sterowanie urządzeniami dokonywane jest za pomocą klawiatury lub innych urządzeń umożliwiających wprowadzanie danych do komputera. Informacje o stanie urządzeń są przekazywane za pomocą monitorów ekranowych a ich zakres obejmuje informacje podane w ust. 4. Komputerowe pulpity nastawcze wyposażone są w urządzenia do rejestracji ustalonych czynności, stanów urządzeń oraz zdarzeń.
9. W urządzeniach przekaźnikowych z komputerowym pulpitem nastawczym może być stosowany rezerwowy zestaw komputerowy zapewniający przebieg procesów sterowania i rejestracji w przypadku awarii zestawu zasadniczego lub pulpit awaryjny, umożliwiający prowadzenie ruchu pociągów po wybranych torach głównych w czasie awarii sprzętu komputerowego. Pulpit ten powinien zapewniać, co najmniej nastawianie zwrotnic i sygnałów zastępczych oraz obsługę blokady liniowej. Pulpit awaryjny powinien przekazywać informację o stanie urządzeń sterowania oraz niezajętości torów i rozjazdów, po których odbywa się ruch.

§9. Przekazniki

1. Przekaznik jest urządzeniem elektromagnetycznym, wyposażonym w zespół styków sterujących obwodami nastawczymi i sygnalizacyjnymi.
2. Działanie przekaznika oparte jest w zasadzie na pracy elektromagnesu, który kotwicą swą porusza zespół styków, powodując ich przełączenie.

§10. Kable i armatura kablowa

1. W przekaźnikowych urządzeniach sterowania ruchem kolejowym do połączenia urządzeń wewnętrznych z zewnętrznymi, tj. z napędami zwrotnicowymi, sygnalizatorami itp. używa się kabli.

2. Wszystkie kable zakończone są w głowicach kablowych, garnkach rozdzielczych lub skrzynkach kablowych.

§11. Napędy zwrotnicowe

1. W urządzeniach przekąźnikowych do przestawiania i utrzymania w krańcowym położeniu zwrotnic, wykołownic i ruchomych dziobów krzyżownic stosuje się napędy elektryczne.
2. Stosuje się napędy elektryczne z kontrolą lub bez kontroli iglic, z zamknięciami nastawczymi wewnętrznymi lub bez takich zamknięć.
3. Prawidłowe końcowe położenie zwrotnicy kontrolowane jest za pomocą specjalnego zespołu styków, umieszczonych w napędzie. Odpowiednio zwierane styki sygnalizują w nastawni właściwe końcowe położenie zwrotnicy, za pomocą lampek kontrolnych.
4. Napędy zwrotnicowe wykonywane są z urządzeniem do kontroli położenia iglic lub bez tego urządzenia. Przy użyciu napędu z kontrolą iglic kontrola położenia zwrotnicy w nastawni uzależniona jest od położenia iglic, które sprawdzane jest za pomocą suwaków kontrolnych, wprowadzonych do napędu i połączonych bezpośrednio z iglicami. Kontrola położenia zwrotnicy w nastawni przy użyciu napędu bez kontroli iglic uzależniona jest tylko od właściwego położenia suwaka nastawczego napędu.
5. Napędy zwrotnicowe mogą być rozpruwalne i nierozpruwalne. Rozpruwalność napędu polega na tym, że gdy przy niewłaściwym nastawieniu zwrotnicy koła pojazdu przy ruchu z ostrza przestawia zwrotnicę, to napęd nie zostanie uszkodzony. W przypadku takim ruch iglic, przesuwanych kołami taboru, przenosi się przez pręt nastawczy na napęd, powodując rozłączenie styków kontrolnych napędu i jego częściowe przestawienie, co jest sygnalizowane na planie świetlnym. Rozprucie zwrotnicy wyposażonej w napęd nierozpruwalny może spowodować uszkodzenie rozjazdu lub napędu zwrotnicowego.

§12. Sygnalizatory świetlne

1. W urządzeniach przekąźnikowych stosuje się wyłącznie sygnalizatory świetlne.
2. Sygnalizatory świetlne są stałymi urządzeniami sygnalizacyjnymi przeznaczonymi do przekazywania sygnałów zarówno dziennych, jak i nocnych, określonych w Instrukcji sygnalizacji.
3. Sygnalizatory świetlne mogą być wysokie (głowice umieszczone na masztach lub innych konstrukcjach) oraz karzełkowe (głowice umieszczone bezpośrednio na fundamencie sygnalizatora).
4. Sygnalizatory ze względu na rodzaje podawanych sygnałów dzielą się na:
 - 1) pociągowe, do których zalicza się: semafor, tarcze ostrzegawcze, sygnalizatory powtarzające, sygnalizatory sygnału zastępczego i tarcze ostrzegawcze przejazdowe,
 - 2) manewrowe, do których zalicza się tarcze manewrowe i rozrządowe.
Sygnały manewrowe mogą być również podawane na semaforach świetlnych znajdujących się w obrębie stacji - za wyjątkiem semaforów wyjazdowych.
5. Semafor ze względu na miejsce ustawienia oraz funkcje posterunku ruchu dzielą się na:
 - 1) wyjazdowe,
 - 2) wyjazdowe (w tym wyjazdowe grupowe),
 - 3) drogowskazowe
 - 4) odstępowe (obsługiwane lub samoczynne),
 - 5) zaporowe,
 - 6) osłonne.

§13. Urządzenia do układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów

1. Urządzenia do układowej kontroli niezajętości torów i rozjazdów stanowią funkcjonalną część urządzeń srk i przeznaczone są do kontrolowania niezajętości torów i rozjazdów przez tabor kolejowy oraz przekazywania pracownikom obsługi urządzeń srk informacji w tym zakresie.
Do urządzeń układowej kontroli torów i rozjazdów należą: izolowane obwody torowe, bezzłączowe obwody torowe, licznikowe obwody torowe itp. (zwane w dalszej części instrukcji obwodami torowymi).
2. Zasadniczym zadaniem obwodów torowych jest samoczynna kontrola niezajętości torów i rozjazdów. Wjechanie pojazdu kolejowego na obwód torowy powoduje zmianę położenia przekaźnika torowego, co sygnalizowane jest pracownikowi obsługi na planie świetlnym. Urządzenia te mogą być również wykorzystywane do automatyzacji nastawiania przebiegów manewrowych i pociągowych.
3. W czasie prawidłowej pracy urządzeń przekaźnikowych na stacji lub innym posterunku ruchu z obwodami torowymi i zwrotnicowymi pracownik obsługi jest zwolniony od obowiązku naocznego stwierdzenia zajętości torów, z zastrzeżeniem jednak postanowień § 21 ust. 4 pkt. 1.
4. W wyjątkowych przypadkach, wynikających z warunków miejscowych, w których dopuszczono zastosowanie urządzeń przekaźnikowych bez obwodów torowych, funkcje takich obwodów przy samoczynnym zwalnianiu utwierdzenia przebiegów, umożliwianiu obsługi bloków liniowych urządzeń półsamoczynnej blokady liniowej, samoczynnym nastawianiu sygnałów zabraniających jazdę pociągu itp. mogą spełniać np. elektroniczne obwody nakładane (EON).

§14. Blokada stacyjna

1. Blokada stacyjna jest to zespół urządzeń technicznych służący do uzależniania czynności nastawczych pomiędzy posterunkami nastawczymi w obrębie posterunku ruchu.
2. Nastawnie z przekaźnikowymi urządzeniami sterowania ruchem kolejowym mogą współpracować ze wszystkimi innymi odpowiednio dostosowanymi rodzajami urządzeń, w które wyposażone zostały współpracujące posterunki nastawcze.
3. Przy współpracy urządzeń przekaźnikowych z urządzeniami innych typów zachowuje się przyjęty dla nich sposób obsługi, wykonując odpowiednie powiązania poprzez elektryczne obwody zależnościowe.

§15. Blokada liniowa

1. Blokadę liniową stanowi zespół urządzeń, przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów na szlaku według zasady wyprawiania pociągów w odstępach blokowych.
2. W zależności od sposobu prowadzenia ruchu blokada liniowa może być jednokierunkowa, do prowadzenia ruchu po torze w jednym kierunku, oraz blokada dwukierunkowa - do prowadzenia ruchu po torze w obu kierunkach.
W zależności od sposobu obsługi i działania blokada liniowa może być półsamoczynna lub samoczynna.
3. Przy współpracy urządzeń przekaźnikowych z samoczynną blokadą liniową istnieje uzależnienie pomiędzy sygnałami wyświetlanymi na semaforach wyjazdowych a stanem urządzeń samoczynnej blokady liniowej.
4. W uzasadnionych przypadkach blokada liniowa (półsamoczynna, samoczynna) może być stosowana w obrębie stacji.
5. Przy współpracy urządzeń przekaźnikowych z półsamoczynną blokadą liniową istnieje

odpowiednie uzależnienie między sąsiednimi posterunkami ruchu.

Przy blokadzie liniowej półsamoczynnej stwierdzenie opuszczenia odstępu przez pojazd kolejowy powinno być realizowane za pomocą obwodów torowych lub urządzeń punktowego, bądź strefowego oddziaływania (szyny izolowane, elektroniczne obwody nakładane), zlokalizowanych na posterunku ruchu, do którego przylega odstęp i przez wyznaczonego regulaminem technicznym pracownika, który musi potwierdzić wjazd w całości tego pojazdu z sygnałem końca pociągu. Potwierdzenie to może być dawane przez obsłużenie urządzenia specjalnie przeznaczonego do tego celu. Zgłoszenie wyprawienia i potwierdzenie przybycia pociągu dokonuje pracownik obsługi urządzeń srk przy współdziałaniu pociągu i urządzenia do potwierdzenia wjazdu (wyjazdu) pociągu przez wyznaczonego pracownika.

6. Zależności między urządzeniami przekąźnikowymi, a samoczynną i półsamoczynną blokadą liniową wykonane są wyłącznie na drodze elektrycznej.

§16. Elektryczne urządzenia zasilające

1. Elektryczne urządzenia zasilające są źródłami prądu, dostarczającymi energii elektrycznej do urządzeń srk.
2. Podstawowymi źródłami energii elektrycznej dla urządzeń srk są sieci energetyczne, a źródłem zasilania awaryjnego – agregat prądotwórczy, przetwornice trójfazowe itp. Urządzenia na prąd przemienny zasilane są z tych źródeł, natomiast urządzenia pracujące na prąd stały zasilane są z baterii akumulatorów, które ładowane są z tych źródeł poprzez prostowniki.
3. Przetwornica służy do zasilania szczególnie ważnych sygnalizatorów w czasie zaniku napięcia w sieci zasilającej, do czasu uruchomienia agregatu prądotwórczego.
4. Stan elektrycznych urządzeń zasilających urządzenia srk sygnalizowany jest w pomieszczeniu nastawczym za pomocą lampek sygnalizacyjnych lub lampek sygnalizacyjnych i sygnałów akustycznych.

§17. Urządzenia rozdzielcze

1. Urządzenia rozdzielcze stanowią zespół urządzeń pozwalających na rozdział i właściwą kontrolę stanu zasilania (przrządy pomiarowe). Zapewniają one przejrzysty rozdział zasilania na poszczególne obwody elektryczne.
2. Elementy urządzeń rozdzielczych montowane są zazwyczaj na tablicach. Do urządzeń tych zalicza się elektryczne przrządy pomiarowe, wyłączniki ręczne i samoczynne, wszelkiego rodzaju bezpieczniki itp.
3. Na tablicy umieszczonej w pomieszczeniu nastawni znajdują się bezpieczniki i wyłączniki obwodów nastawczych zwrotnic oraz mogą być umieszczone wyłączniki dla innych celów, np. do elektrycznego oświetlenia zwrotnic, oświetlenia sygnałów zamknięcia toru na wykojeńnicach i kozłach oporowych, elektrycznego ogrzewania rozjazdów itp.

Rozdział III

ZAMKNIĘCIA I PŁOMBOWANIE URZĄDZEŃ

§18. Postanowienia ogólne

1. W urządzeniach przekąźnikowych niektóre części urządzeń nastawczych i blokowych zamyka się na:
 - 1) plomby,

- 2) zamki lub kłódki
- 3) zamki i plomby
- 4) kłódki i plomby
2. Zamknięcia i plomby, których otwieranie dozwolone jest pracownikowi obsługującemu urządzenia, dyżurny ruchu może otwierać samodzielnie, natomiast nastawniczy musi uzyskać na to każdorazowo zezwolenie dyżurnego ruchu.
3. Otwarcie któregośkolwiek zamknięcia i zdjęcie plomby należy zapisać w książce przebiegów oraz w książce kontroli urządzeń.

§19. Urządzenia, których zamknięcia i plomby nie mogą być otwierane (zrywane) przez pracowników obsługi

1. Urządzenia, których plomby nie mogą być zrywane przez pracowników obsługi, są następujące:
 - 1) zestawy bloków przekaźnikowych i innej aparatury srk znajdującej się w pomieszczeniach dostępnych dla pracowników obsługi,
 - 2) pulpity nastawcze,
 - 3) plany świetlne,
 - 4) mikroprocesorowe rejestratory zdarzeń,
 - 5) wszystkie inne urządzenia, których zamknięcia przystosowane są do plombowania, a nie zostały wymienione w § 20.
2. Urządzenia, których zamknięcia nie mogą być otwierane przez pracowników obsługi, są następujące:
 - 1) obudowy elektrycznych napędów zwrotnicowych i wykolejnicowych,
 - 2) szafki kablowe,
 - 3) kontenery i szafy torowe.

§20. Urządzenia, przy których plomby mogą być zrywane przez pracowników obsługi

1. Urządzenia, przy których plomby mogą być zrywane przez pracowników obsługi są następujące:
 - 1) wszelkie plombowane elementy nastawcze na pulpicie nastawczym (manipulacyjnym) i na planie świetlnym (przycisku włączającego sygnał zastępczy z licznikiem nie plombuje się, jeżeli licznik działa prawidłowo),
 - 2) korba do ręcznego przestawiania zwrotnic i wykolejnic,
 - 3) klucze do zapasowych zamków zwrotnicowych i spon iglicowych,
 - 4) klucze do siłowni,
 - 5) klucze do pomieszczeń przekaźników, komputerów (otwarcie tych pomieszczeń dozwolone jest pracownikowi obsługi urządzeń srk tylko w przypadkach szczególnych, np. w razie pożaru albo poważnej awarii instalacji techniczno-sanitarnych w budynku nastawni, np. w razie zalania wodą pomieszczeń nastawni, gdy jest konieczne wejście do tych pomieszczeń w celu bezzwłocznego usunięcia przyczyny awarii).
 - 6) klucze do nastawnic nastawiania miejscowego w obiektach zdalnie sterowanych,
 - 7) inne urządzenia określone postanowieniami regulaminu technicznego, , których zastosowanie wynika z miejscowych warunków.

Rozdział IV

OBSŁUGA PRZekaŹNIKOWYCH URZĄDZEŃ STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM

§21. Postanowienia ogólne

1. Każdy pracownik obsługi jest odpowiedzialny za prawidłową obsługę urządzeń sterowania ruchem kolejowym, śledzenie prawidłowości działania tych urządzeń w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego.
2. Gdy na posterunku ruchu nie odbywa się żaden przebieg pociągowy lub manewrowy, urządzenia srk powinny znajdować się w położeniu zasadniczym. Wyjątki od tej zasady są dopuszczalne za zgodą dyrektora zakładu linii kolejowych i powinny być ujęte w regulaminie technicznym.
3. Przy pełnieniu obowiązków związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego należy stosować się do postanowień odpowiednich instrukcji.
4. Sprawdzenie drogi przebiegu w przekaźnikowych urządzeniach srk powinno odbywać się w sposób następujący:
 - 1) sprawdzenie właściwego położenia zwrotnic i wykolejnic oraz czy droga przebiegu jest wolna od przeszkód do jazdy należy dokonywać, przy prawidłowo działających urządzeniach, przez obserwację na pulpicie lub planie świetlnym świecenia lampek kontrolnych położenia zwrotnic i wykolejnic oraz zajętości obwodów torowych i zwrotnicowych. W przypadku, gdy przygotowana droga przebiegu jest ustawiona na mało używany tor (rozjazd) objęty obwodem torowym, a podczas ostatniego badania technicznego rozjazdów stwierdzono, że powierzchnie toczne szyn są pokryte korozją, to sprawdzenie czy droga przebiegu jest wolna od przeszkód do jazdy powinno być dokonywane według sposobu ustalonego w regulaminie technicznym. Jeżeli do momentu przygotowania drogi przebiegu nie zlikwidowano omawianej korozji i automatyk nie stwierdził, iż powtarzacz zajętości tego toru (rozjazdu) działa prawidłowo, należy prowadzić kontrolkę zajętości torów wjazdowych i stosować zamknięcia pomocnicze urządzeń sterujących zwrotnicami i sygnalizatorami,
 - 2) prawidłowe położenie zwrotnic i wykolejnic zabezpieczonych tymczasowo zamkami kluczowymi bądź sponami iglicowymi i nastawianych ręcznie, względnie przekazanych do lokalnego nastawiania za pomocą nastawników, umieszczonych w pobliżu obsługiwanych zwrotnic i wykolejnic na specjalnych kolumnkach, bądź w szafach torowych itp. - należy podczas przygotowania drogi przebiegu sprawdzać na miejscu.
5. Nastawniczemu wolno nastawić na semaforze sygnał zezwalający na jazdę tylko na wyraźne polecenie dyżurnego ruchu, odnoszące się do każdego poszczególnego przypadku osobno. Polecenie to nastawniczy otrzymuje za pomocą urządzeń blokady stacyjnej albo też, w wyjątkowych przypadkach, telefonicznie lub ustnie.
6. Kolejność (wykaz) czynności wykonywanych przy obsłudze urządzeń przekaźnikowych jest podana w tablicy zależności, tabeli zapisu zależności, karcie przebiegu lub w tabulogramie - osobno dla każdego zorganizowanego przebiegu.
7. Jeżeli na stacji są zwrotnice ochronne, z których zamknięcia zrezygnowano w tym celu, aby dopuścić kilka przebiegów jednocześnie, należy przed nastawieniem na semaforze sygnału zezwalającego zwrotnice te nastawić w położenie ochronne dla odbywającego się przebiegu i jeżeli jest to możliwe - utwierdzić je lub zamknąć w tym położeniu.
8. Nie wolno przestawiać zwrotnic, ani wykolejnic:
 - 1) pod pojazdami kolejowymi,

- 2) w całym okręgu nastawczym, jeżeli wyjątkowo odbywa się jazda pociągu po nie utwierdzonej drodze przebiegu.

§22. Obsługa elementów nastawczych i obserwacja urządzeń

1. Wszelkiego rodzaju przyciski i dźwigienki, klawisze, wyłączniki itp. powinny być obsługiwane ze spokojem, rozwagą i bez zbytniego pośpiechu. Przyciski i dźwigienki niestabilne należy obsługiwać zdecydowanie, utrzymując je w zmienionym położeniu około 2 sekundy. Obsługa manipulatora przyciskowego, nazywanego także tastaturą, nie wymaga utrzymywania jego przycisków w końcowym zmienionym położeniu przez okres 2 sek., a wystarcza zdecydowane naciśnięcie przycisków do oporu. W urządzeniach zablokowanych obowiązuje natomiast obsługa pulpitu nastawczego oburącz i wobec tego podana zasada dotyczy tych przycisków, z których każdy musi być utrzymywany w zmienionym położeniu (jedną ręką) na czas użycia innego przycisku (drugą ręką).
2. W przypadku stwierdzenia, że element nastawczy przestawia się zbyt ciężko, należy bezzwłocznie zawiadomić o tym automatyka.
3. Zabrania się obsługi przycisków, dźwigienek i innych elementów nastawczych, jeżeli nie ma rzeczywistej potrzeby przestawienia zwrotnicy, podania sygnału, czy wykonania innej pracy.
4. Dyżurny ruchu (nastawniczy) obowiązany jest do obserwacji powtarzaczy na planie świetlnym. Należy ponadto obserwować światła kontrolne urządzeń zasilających.
5. O każdym użyciu plombowanego przycisku lub dźwigienki na pulpicie nastawczym i w pomieszczeniu nastawnicy dyżurny ruchu i nastawniczy (z polecenia dyżurnego ruchu) powinien dokonać zapisu w książce kontroli urządzeń, podając okoliczności użycia, wprowadzić niezbędne obostrzenia w ruchu pociągów i niezwłocznie powiadomić automatyka.

§23. Indywidualne przestawianie zwrotnic i wykolejnic

1. Do przestawiania zwrotnic lub wykolejnic stosuje się zasadniczo, w urządzeniach przekątnikowych, przyciski wciskane lub wyciągane. Dopuszczalne jest również stosowanie do tego celu dźwigienek przechylnych (niestabilnych).
2. W celu przestawienia zwrotnicy lub wykolejnicy należy obsłużyć odpowiedni przycisk lub dźwigienkę przez naciśnięcie, wyciągnięcie lub przechylenie albo też nacisnąć przycisk należący do danej zwrotnicy lub wykolejnicy i następnie, trzymając go w tym położeniu, nacisnąć przycisk grupowy „+” lub „-”.

Liczba jednocześnie przestawianych zwrotnic powinna być określona w regulaminie technicznym dla każdej nastawnicy z osobna.

Na przestawianie się zwrotnicy lub wykolejnicy wskazują:

- 1) zgaśnięcie światła kontrolnego położenia zwrotnicy lub wykolejnicy, przy stałej świetlnej kontroli położenia,
- 2) wychylenie się wskazówki amperomierza, zarówno w rozwiązaniach ze stałą świetlną kontrolą, jak i bez omawianej stałej kontroli położenia, spowodowane przepływem prądu nastawczego do silnika elektrycznego w napędzie.
3. Dla zwrotnic wyposażonych w obwody torowe, oprócz przycisków lub dźwigienek służących do ich przestawiania, stosuje się plombowany przycisk pomocniczy; przycisku tego nie plombuje się, jeżeli współpracuje on z licznikiem rejestrującym każdorazową jego obsługę.

Aby przestawić zwrotnicę w przypadku uszkodzenia jej obwodu torowego (wygaszone światło kontroli obwodu torowego zwrotnicowego lub palące się czerwone) należy - po osobistym przekonaniu się, czy zwrotnica nie jest zajęta przez pojazd kolejowy i że nie

się do niej nie zbliża, zerwać plombę (jeżeli przycisk jest plombowany), obsłużyć ten przycisk i trzymać go w tym położeniu w czasie obsługi przycisku służącego do przestawiania zwrotnicy.

Zdjęcie plomby z przycisku pomocniczego bądź zmieniony stan licznika obsługi takiego przycisku wymaga dokonania zapisu w książce kontroli urządzeń i powiadomienia automatyki o przyczynie użycia przycisku. W urządzeniach zablokowanych nie wymaga się trzymania naciśniętego przycisku bocznikowania izolacji. Użycie tego przycisku powinno natomiast nastąpić po naciśnięciu i trzymaniu w tym położeniu przycisku należącego do danej zwrotnicy, jednak przed naciśnięciem przycisku grupowego „+” lub „-”.

4. Dla zwrotnic przystosowanych do lokalnego przestawiania umieszczone są na pulpicie nastawczym specjalne przyciski zlecenia na obsługę lokalną pojedynczych zwrotnic lub grup zwrotnic tworzących wydzielony rejon manewrowy oraz przyciski odwołania zlecenia. Obsłużenie przycisku zlecenia, zależnie od rodzaju obsługiwanych urządzeń, powoduje wygaszenie albo zapalenie się świateł kontrolnych dania zlecenia, a w urządzeniach z planem świetlnym „na jasno” - wygaszenie na planie świetlnym świateł kontrolnych położenia zwrotnicy i kontroli obwodu torowego (jeżeli zwrotnica jest wyposażona w obwody torowe).

Na nastawniku lokalnym usytuowanym przy zwrotnicy albo przy szafie torowej, z której są sterowane zwrotnice na miejscu, zapala się białym światłem lampa sygnalizacyjna dla pracownika upoważnionego do prowadzenia manewrów, informująca go o otrzymaniu zlecenia na lokalne elektryczne przestawianie zwrotnic.

Po powtórным obsłużeniu przycisku zlecenia na obsługę miejscową lub po obsłużeniu przycisku odwołania zlecenia, a w urządzeniach zablokowanych - ponadto po naciśnięciu przycisku grupowego „zwolnienie” -u rzędzenia wracają do położenia zasadniczego. Odwołanie danego zlecenia na lokalne obsługiwanie pojedynczych zwrotnic lub grup zwrotnic tworzących wydzielony rejon manewrowy, powinno być z zasady dokonywane po uprzednim porozumieniu się z pracownikiem obsługującym te zwrotnice. W razie grożącego niebezpieczeństwa odwołanie zlecenia może być dokonane bezzwłocznie.

5. Do wyłączania i włączania prądu nastawczego zwrotnic i wykolejnic w pomieszczeniu nastawni znajdują się, na specjalnej tablicy kontrolnej lub na pulpicie nastawczym, przyciski lub dźwigienki przechylne współpracujące z lampką kontrolną, przy czym:
 - 1) w celu wyłączenia prądu nastawczego należy obsłużyć odpowiedni przycisk lub dźwigienkę, co jednocześnie sygnalizowane jest zgaśnięciem lub zaświeceniem się ww. lampki kontrolnej,
 - 2) dla włączenia prądu nastawczego należy obsłużyć odpowiedni przycisk lub dźwigienkę; włączenie prądu nastawczego sygnalizowane jest zapaleniem się lub zgaśnięciem żarówki kontrolnej,
 - 3) wyłączenia i włączenia prądu nastawczego do pojedynczego obwodu nastawiania zwrotnicy (wykolejnicy) można dokonywać przez wyłączenie i włączenie właściwych bezpieczników nastawczych, umieszczonych na tablicy kontrolnej w pomieszczeniu nastawnicy.

§24. Nastawianie przebiegowe

1. Do przebiegowego nastawiania zwrotnic i wykolejnic wchodzących w daną drogę przebiegu służą przyciski lub dźwigienki przechylne (początku i końca przebiegu), umieszczone na pulpicie nastawczym na poszczególnych torach lub obok torów.
2. W celu nastawienia w ten sposób przebiegu należy obsłużyć jednocześnie dwie

dźwigienki przechylne (niestabilne) lub też obsłużyć kolejno przycisk początku przebiegu, a następnie końca przebiegu, umieszczone na tych torach lub obok torów, po których ma się odbyć jazda pociągu lub manewru.

Obsłużenie tylko jednego przycisku lub dźwigienki nie spowoduje przestawienia się żadnej zwrotnicy (wykolejnicy). Przesławianie się poszczególnych zwrotnic i wykolejnic odbywa się tak, jak opisano w § 23 ust. 2 pkt. 1 i 2.

3. Przebiegowe nastawienie wybranej drogi przebiegu dla jazdy pociągu lub manewru może być połączone z samoczynnym utwierdzeniem (zamknięciem) ustawionych zwrotnic i wykolejnic wchodzących w daną drogę przebiegu i wyświetleniem się właściwego sygnału zezwalającego na jazdę na semaforze lub tarczy.

§25. Nastawianie sygnałów

1. Do nastawiania sygnałów dla jazd pociągowych i manewrowych w urządzeniach przekaźnikowych stosuje się w zasadzie przyciski. Możliwe jest również stosowanie dźwigienek przechylnych niestabilnych,
2. Nastawianie sygnałów na semaforze odbywa się w następujący sposób:

- 1) w celu podania na semaforze sygnału zezwalającego na jazdę pociągu z równoczesnym utwierdzeniem przebiegu należy obsłużyć właściwy przycisk sygnałowy.

W urządzeniach z przebiegowym nastawianiem zwrotnic (oprócz urządzeń zablokowanych) dla nastawienia sygnału zezwalającego na jazdę pociągu z równoczesnym utwierdzeniem (zamknięciem) drogi przebiegu należy obsłużyć kolejno dwa przyciski, tzn. przycisk początku przebiegu i przycisk końca przebiegu albo też, po nastawieniu drogi według sposobu określonego w § 23, należy obsłużyć właściwy przycisk sygnałowy.

W urządzeniach zablokowanych:

- a) dla nastawienia przebiegu pociągowego z zasadniczą drogą ochronną, który nastawia się samoczynnie, należy nacisnąć przycisk początku przebiegu i trzymając go w tym położeniu, nacisnąć kolejno przycisk końca przebiegu, a następnie przycisk grupowy „pociąg”,
- b) dla nastawienia przebiegu pociągowego ze specjalną drogą ochronną, tzn. wówczas gdy istnieje możliwość wyboru przez obsługującego urządzenia długości lub kierunku drogi ochronnej, należy postąpić podobnie jak podano w lit. a) z tym, że przed naciśnięciem przycisku grupowego „pociąg” - należy nacisnąć przycisk(i) określający(e) wybrany wariant (specjalną drogę ochronną),
- c) dla nastawienia przebiegu pociągowego z wariantową drogą jazdy, tzn. wówczas gdy istnieje możliwość wyboru przez obsługującego urządzenia innej niż ustawiająca się samoczynnie, drogi jazdy od punktu określającego początek do punktu określającego koniec przebiegu - należy najpierw zwrotnicę(e) kierującą(e) na wariantową drogę jazdy ustawić do wymaganego położenia, a następnie utwierdzić ją (je) indywidualnie. Indywidualne utwierdzenie zwrotnicy następuje przez naciśnięcie przycisku należącego do danej zwrotnicy i trzymając go w tym położeniu, użycie przycisku grupowego „stop”. Potem dla nastawienia przebiegu z wariantową drogą jazdy należy wykonać analogiczne czynności, jak podano pod lit. a),
- 2) po zapaleniu się światła kontrolnego utwierdzenia przebiegu gaśnie czerwone światło na powtarzaczu sygnałowym (w urządzeniach zablokowanych nie ma

takiego powtarzacza) i ukazuje się światło kontrolne sygnału zezwalającego na jazdę odpowiadające sygnałowi na semaforze albo tylko zielone światło kontrolne,

- 3) w czasie prawidłowej pracy urządzeń przekaźnikowych ustawienie sygnału „Stój” na semaforze następuje samoczynnie przez pociąg bez dodatkowej obsługi urządzeń.

Do ustawienia na semaforze sygnału „Stój” po omyłkowym podaniu sygnału zezwalającego na jazdę lub w przypadku niebezpieczeństwa służy specjalny przycisk nie plombowany lub ten sam przycisk, którym nastawiony był sygnał zezwalający. W urządzeniach zablokowanych ustawienie, w razie potrzeby, sygnału „Stój” na semaforze dokonywane jest przez naciśnięcie i trzymanie w tym położeniu przycisku początku przebiegu oraz naciśnięcie przycisku grupowego „stop”.

- 4) po obsłużeniu przycisków określonych w punkcie 3 na powtarzaczach sygnałowych gaśnie sygnał zezwalający na jazdę i zapala się światło czerwone (w urządzeniach zablokowanych wówczas tylko gaśnie zielone światło),
- 5) do ręcznego (doraźnego) zwolnienia utwierdzenia przebiegu pociągowego służy odpowiedni, dla danego przebiegu, przycisk doraźny plombowany (oprócz urządzeń zablokowanych). W urządzeniach z sekcyjnym zwalnianiem przebiegów (oprócz urządzeń zablokowanych) w celu ręcznego (doraźnego) zwolnienia utwierdzonej drogi przebiegu dla pociągu, bądź jej części (sekcji), należy zdjąć plombę(y) i użyć właściwy(e) przycisk(i) zwalniający(e) nie zwolnioną(e) sekcję(e) lub niewykorzystaną drogę przebiegu.

W urządzeniach zablokowanych ręczne (doraźne) zwolnienie przebiegu pociągowego następuje z upływem około 2 minut, licząc od chwili naciśnięcia przycisku końca przebiegu i przycisku grupowego „zwolnienie czasowe” a czynność ta jest rejestrowana licznikiem. Użycie przycisku(ów) dla ręcznego zwolnienia utwierdzenia przebiegu pociągowego dozwolone jest tylko w uzasadnionej sytuacji ruchowej, kiedy nie zadziałał układ samoczynnego zwolnienia lub zachodzi konieczność zmiany drogi przebiegu albo też dla bezpieczeństwa ruchu pociągów trzeba np. przestawić zwrotnicę lub wykolejnicę utwierdzoną w danym przebiegu. Po obsłużeniu tego (tych) przycisku(ów) gaśnie sygnał zezwalający na jazdę pociągu, a zapala się światło czerwone na semaforze. Na planie świetlnym równocześnie, (a w urządzeniach zablokowanych z opóźnieniem) sygnalizowane jest zwolnienie przebiegu,

- 6) zdjęcie plomby z przycisku doraźnego zwolnienia, bądź zmieniony stan licznika rejestrującego użycie przycisków określonych w punkcie 5, jak również przyczynę ręcznego zwolnienia utwierdzenia przebiegu pociągowego należy odnotować w książce kontroli urządzeń,
- 7) w celu podania na semaforze sygnału zezwalającego na jazdę manewrową z równoczesnym zamknięciem lub utwierdzeniem całej lub części drogi przebiegu należy obsłużyć właściwy przycisk sygnałowy

W urządzeniach z przebiegowym nastawianiem zwrotnic (oprócz urządzeń zablokowanych) dla nastawienia sygnału zezwalającego na jazdę manewru z równoczesnym zamknięciem lub utwierdzeniem całej lub części drogi przebiegu należy obsłużyć kolejno dwa przyciski, tzn. przycisk początku przebiegu i przycisk końca przebiegu albo też, po nastawieniu drogi przebiegu według sposobu określonego w § 23, należy obsłużyć właściwy przycisk sygnałowy.

W urządzeniach zablokowanych:

- a) dla nastawienia przebiegu manewrowego z zasadniczą drogą jazdy należy nacisnąć przycisk początku przebiegu i trzymając go w tym położeniu, nacisnąć kolejno przycisk końca przebiegu, a następnie przycisk grupowy „manewr”,
 - b) dla nastawienia przebiegu manewrowego z wariantową drogą jazdy należy najpierw postąpić analogicznie, jak podano w punkcie 1 pod lit. c), tzn. nastawić w odpowiednie położenie i utwierdzić w sposób indywidualny zwrotnicę(e) kierującą(e) na wybraną wariantową drogę jazdy, a następnie wykonać takie same czynności, jakie określono w niniejszym punkcie pod lit. a),
- 8) w czasie prawidłowej pracy urządzeń przekąźnikowych wygaszenie na semaforze sygnału zezwalającego na jazdę manewru (z bezzwłocznym zwolnieniem zamknięcia przebiegu) następuje po obsłużeniu osobnego przycisku lub tego samego, którym nastawia się światło białe albo też - samoczynnie przez manewrujący tabor, bez dodatkowej obsługi urządzeń.
W urządzeniach zablokowanych wygaszenie na semaforze sygnału zezwalającego na jazdę manewru dokonywane jest samoczynnie przez manewrujący tabor albo przez naciśnięcie i trzymanie w tym położeniu przycisku początku przebiegu oraz naciśnięcie przycisku grupowego „stop”.
- 3. Nastawianie sygnałów na tarczach manewrowych:
 - 1) w celu podania na tarczy manewrowej sygnału zezwalającego na jazdę manewru z równoczesnym zamknięciem lub utwierdzeniem całej lub części drogi przebiegu należy obsłużyć właściwy przycisk sygnałowy.
W urządzeniach z przebiegowym nastawianiem zwrotnic (oprócz urządzeń zablokowanych) dla nastawienia sygnału zezwalającego na jazdę manewru z równoczesnym zamknięciem lub utwierdzeniem całej lub części drogi przebiegu należy obsłużyć kolejno dwa przyciski, tzn. przycisk początku przebiegu i przycisk końca przebiegu albo też, po nastawieniu drogi przebiegu według sposobu określonego w § 23, należy obsłużyć właściwy przycisk sygnałowy. W urządzeniach zablokowanych w celu podania sygnału zezwalającego na jazdę manewru na tarczy manewrowej należy postąpić tak samo, jak podano w ust. 2 pkt. 7 pod lit. a) (przebieg z zasadniczą drogą jazdy) lub pod lit. b) (przebieg z wariantową drogą jazdy),
 - 2) w czasie prawidłowej pracy urządzeń przekąźnikowych ustawienie na tarczy manewrowej sygnału zabraniającego jazdy (z bezzwłocznym zwolnieniem zamknięcia przebiegu) następuje po obsłużeniu osobnego przycisku lub tego samego, którym zapala się światło białe albo też - samoczynnie przez manewrujący tabor, bez dodatkowej obsługi urządzeń.
W urządzeniach zablokowanych ustawienie na tarczy manewrowej sygnału zabraniającego jazdy dokonywane jest samoczynnie przez manewrujący tabor albo przez naciśnięcie i trzymanie w tym położeniu przycisku początku przebiegu oraz naciśnięcie przycisku grupowego „stop”.
- 4. Doraźne zwolnienie przebiegów manewrowych sygnalizowanych za pomocą semaforów i tarcz manewrowych:
 - 1) do ręcznego (doraźnego) zwolnienia utwierdzenia przebiegu manewrowego służy odpowiedni dla danego przebiegu przycisk doraźny plombowany albo przycisk nie plombowany współpracujący z licznikiem.
W urządzeniach z sekcyjnym zwalnianiem przebiegów (oprócz urządzeń zablokowanych) w celu ręcznego (doraźnego) zwolnienia utwierdzonej drogi

przebiegu dla manewru, bądź jej części (sekcji), należy zdjąć plombę(y) i użyć właściwy(e) przycisk(i) zwalniający(e) nie zwolnioną(e) sekcję(e) lub niewykorzystaną drogę przebiegu.

W urządzeniach zablokowanych ręczne (doraźne) zwolnienie przebiegu manewrowego następuje po naciśnięciu przycisku końca przebiegu i przycisku grupowego „zwolnienie” a czynność ta jest rejestrowana licznikiem.

Ręczne (doraźne) zwolnienie utwierdzenia całej lub części drogi przebiegu manewrowego, która podlega utwierdzeniu, może następować bezzwłocznie albo z upływem około 1 minuty, licząc od momentu użycia przycisku(ów) doraźnego zwolnienia;

- 2) użycie przycisku(ów) dla ręcznego zwolnienia utwierdzenia przebiegu manewrowego dozwolone jest tylko w uzasadnionej sytuacji ruchowej, kiedy nie zadziałał układ samoczynnego zwolnienia lub gdy zachodzi konieczność zmiany drogi przebiegu albo też gdy dla bezpieczeństwa ruchu pociągów trzeba przestawić zwrotnicę lub wykołajnicę utwierdzoną w danym przebiegu.

Po obsłużeniu tego (tych) przycisku(ów) na semaforze lub na tarczy manewrowej gaśnie sygnał zezwalający na jazdę manewru, a na planie świetlnym sygnalizowane jest zwolnienie przebiegu;

- 3) zdjęcie plomby z przycisku doraźnego zwolnienia bądź zmieniony stan licznika rejestrującego użycie przycisków określonych w punkcie 1, jak również przyczynę ręcznego zwolnienia utwierdzenia przebiegu manewrowego należy odnotować w książce kontroli urządzeń.

5. Jeżeli na posterunku zapowiadawczym są urządzenia do przełączania semaforów odnoszących się do torów głównych zasadniczych na działanie samoczynne, to dyżurny ruchu może włączyć lub wyłączyć te urządzenia, o ile zostaną spełnione warunki podane w „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów”.

W razie grożącego niebezpieczeństwa sygnał zezwalający na semaforze włączonym na samoczynność należy bezzwłocznie zmienić na sygnał „Stój”.

6. Nastawianie sygnałów na tarczach ostrzegawczych odbywa się równocześnie z nastawieniem sygnałów na odpowiednich semaforach i nie wymaga osobnych czynności obsługi urządzeń przekąźnikowych.

7. Podawanie sygnałów zastępczych odbywa się w następujący sposób:

- 1) do podawania sygnałów zastępczych stosuje się przyciski z licznikiem. Dla sygnalizowania jazdy pociągu po torze prawym i lewym mogą być stosowane wspólne lub oddzielne przyciski sterujące sygnałem zastępczym,
- 2) sygnały zastępcze w nastawni dysponującej podaje osobiście dyżurny ruchu, a w nastawni wykonawczej - nastawniczy po zgłoszeniu dyżurnemu ruchu o nieczynności semafora lub innej przyczynie użycia sygnału zastępczego i po otrzymaniu od niego zlecenia na podanie sygnału zastępczego. W tym celu dyżurny ruchu obsługuje przycisk dania zlecenia. Użycie tego przycisku nie jest rejestrowane licznikiem. Na nastawni wykonawczej zapala się lampka kontrolna na planie świetlnym,
- 3) wyświetlenie sygnału zastępczego może następować na czas określony urządzeniami sterującymi albo na okres czasu odpowiadający naciśnięciu i trzymaniu w tym położeniu dwoma rękami dwóch przycisków, np. w urządzeniach zablokowanych, w których do tego celu używa się przycisku należącego do danego semafora i odpowiedniego przycisku grupowego „sygnał zastępczy” (dla jazdy po torze w kierunku zasadniczym przycisk jest koloru

czarnego, zaś dla jazdy po torze w kierunku przeciwnym do zasadniczego koloru czerwonego),

- 4) każdorazowe użycie przycisku(ów) do wyświetlenia sygnału zastępczego jest rejestrowane licznikiem, a na planie świetlnym powoduje wyświetlenie odpowiedniego powtarzacza tego sygnału,
- 5) wygaszenie sygnału zastępczego następuje samoczynnie po upływie około 90 sekund, licząc od chwili włączenia albo bezzwłocznie po puszczeniu przycisków przeznaczonych do wyświetlenia sygnału zastępczego, jak np. w urządzeniach zablokowanych. Równocześnie z wygaśnięciem sygnału zastępczego następuje zmiana stanu licznika i wygaśnięcie na planie świetlnym odpowiedniego powtarzacza tego sygnału,
- 6) w przypadku konieczności wcześniejszego wyłączenia sygnału zastępczego, niż wynika to z układów samoczynnego wygaszania sygnału, należy użyć do tego celu odpowiedniego przycisku odwoławczego,
- 7) w książce przebiegów oraz w książce kontroli urządzeń należy odnotować każde użycie sygnału zastępczego, zmieniony stan licznika, numer pociągu lub pojazdu pomocniczego, który przyjęto lub wyprawiono na sygnał zastępczy oraz przyczynę jego użycia.

Jeżeli nie było usterki w działaniu urządzeń srk, to wystarcza zapis o użyciu sygnału zastępczego z adnotacją zmienionego stanu licznika dokonany w książce przebiegów, jeżeli jest prowadzona, lub w dzienniku ruchu posterunku zapowiadawczego.

§26. Zamykanie, utwierdzanie i zwalnianie przebiegów oraz indywidualne utwierdzanie zwrotnic i sygnałów

1. Utwierdzanie drogi przebiegu pociągowego następuje samoczynnie po obsłużeniu przycisku(ów) służącego(ych) do podawania sygnałów zezwalających na semaforze (§ 25 ust. 2 pkt. 1 i ust. 5).
2. Zabezpieczenie zwrotnic w przebiegu przy jeździe pociągu na sygnał zastępczy lub rozkaz powinno być dokonane przez obsłużenie przycisku specjalnego (jeśli on istnieje) lub przez wyłączenie zasilania obwodu nastawczego zwrotnic albo też przez zastosowanie zamknięć pomocniczych. W urządzeniach zablokowanych m.in. do tego celu służy indywidualne utwierdzanie zwrotnic poprzez użycie przycisku „stop”.
3. Przy prawidłowo działających urządzeniach zwolnienie utwierdzenia przebiegu pociągowego odbywa się samoczynnie przez oddziaływanie pociągu na obwody torowe i zwrotnicowe albo też wyjątkowo, na elektroniczne obwody nakładane.

Zwolnienie utwierdzenia przebiegu pociągowego następuje z chwilą minięcia odcinka torowego ostatniej zwrotnicy w drodze przebiegu przez ostatnią oś pociągu, a przy podziale na sekcje - zwolnienie każdej sekcji następuje samoczynnie po zwolnieniu sekcji poprzedniej i po zjechaniu pociągu z danej sekcji.

4. Zwolnienie drogi przebiegu pociągowego na nastawni dającej zgodę lub nakaz jest w niektórych przypadkach uzależnione dodatkowo od stwierdzenia przez dyżurnego ruchu lub nastawniczego zatrzymania się pociągu z sygnałem końcowym na wyznaczonym miejscu. Do tego celu służy specjalny przycisk na pulpicie nastawczym do zwalniania przebiegu, używany po zadziałaniu układu samoczynnego zwolnienia na nastawni obsługującej semafor.
5. W przypadku niezadziałania układu samoczynnego zwolnienia utwierdzenia drogi

przebiegu pociągu należy postępować zgodnie z postanowieniami zawartymi w § 25 ust. 2 pkt. 5 i 6.

6. Zamknięcie (utwierdzenie) przebiegu manewrowego następuje samoczynnie po obsłudze przycisku(ów) służącego(ych) do podawania sygnału zezwalającego na jazdę manewru na semaforach lub tarczach manewrowych.
7. Przy prawidłowo działających urządzeniach zwolnienie utwierdzenia przebiegu manewrowego odbywa się samoczynnie przez oddziaływanie manewrującego taboru na obwody torowe i zwrotnicowe.

W przypadku niezadziałania układu samoczynnego zwolnienia utwierdzenia drogi przebiegu manewrowego należy postępować zgodnie z postanowieniami zawartymi w § 25 ust. 4.

8. W celu zwolnienia zamknięcia drogi przebiegu manewrowego należy użyć przycisku ręcznego zwolnienia zamknięcia.
9. W urządzeniach zablokowanych w przypadku potrzeby czasowego uniemożliwienia nastawiania określonych urządzeń (zwrotnicy, wykolejnicy, sygnalizatora, blokady stacyjnej i liniowej itp.) należy nacisnąć przycisk należący do danego urządzenia, które ma być czasowo nieobsługiwane i trzymając go w tym położeniu, nacisnąć przycisk grupowy „stop”. O efekcie używania omawianych przycisków pracownik obsługujący urządzenia srk jest informowany odpowiednimi lampkami kontrolnymi na pulpicie nastawczym, np.

- 1) przy indywidualnym utwierdzeniu zwrotnicy wyświetla się szczelina danego położenia zwrotnicy białym ciągłym światłem (utwierdzenie) oraz lampka przy przycisku danej zwrotnicy czerwonym migającym światłem;
- 2) przy wyeliminowaniu możliwości nastawienia sygnału zezwalającego na jazdę pociągu lub manewru miga czerwona szczelina usytuowana bezpośrednio za przyciskiem danego semafora lub tarczy manewrowej, patrząc w kierunku wyeliminowanej jazdy.

Skasowanie czasowego wyeliminowania możliwości obsługi danego urządzenia i sygnalizacji informacyjnej o efekcie użycia przycisku „stop” (łącznie z przyciskiem danego urządzenia) następuje poprzez naciśnięcie przycisku, który był obsługiwany z przyciskiem „stop” i trzymając go w tym położeniu, przez naciśnięcie przycisku „zwolnienie”. Skasowanie to następuje bezzwłocznie.

§27. Obsługa blokady stacyjnej

1. W urządzeniach przekaźnikowych do obsługi blokady stacyjnej używa się przycisków.
2. Za pomocą blokady stacyjnej w urządzeniach przekaźnikowych dokonuje się udzielania zgody i nakazów lub (w przypadku uzależnienia dwóch nastawni dysponujących) tylko zgody.
3. Na pulpicie nastawczym dyżurnego ruchu mogą znajdować się przyciski, za pomocą których są wysyłane informacje o żądaniu zgody oraz są udzielane zgody i nakazy. Żądanie zgody urządzeniem zastępuje porozumienie telefoniczne dyżurnego ruchu z nastawniczymi i z dyżurnymi ruchu na współpracujących nastawniach. Sygnałem żądania zgody na nastawni wykonawczej lub dysponującej jest zapalenie się białej lampki światłem migającym.
4. W przypadku pomyłkowego zażądania zgody dyżurny ruchu może odwołać żądanie zgody, obsługując odpowiedni przycisk.

5. Danie zgody lub nakazu można dokonać po odpowiednim nastawieniu zwrotnic i wykolejnic wchodzących w drogę przebiegu i po stwierdzeniu, że odpowiedni tor jest wolny.

W urządzeniach przekąźnikowych z obwodami torowymi stwierdzenie to, przy prawidłowo działających urządzeniach, polega na zaobserwowaniu odpowiednich powtarzaczy obwodów torowych na planie świetlnym, natomiast w urządzeniach bez obwodów torowych - na osobistym przekonaniu się, że odpowiedni tor jest wolny albo też na przyjęciu potwierdzającego zgłoszenia o niezajętości toru od pracownika, do którego obowiązków - w myśl regulaminu technicznego - należy stwierdzenie zajętości torów.

Po udzieleniu zgody lub nakazu, przez obsłużenie odpowiedniego przycisku, na planie świetlnym współpracującej nastawni pojawia się sygnał świetlny.

6. Udzielona zgoda lub nakaz może być, w razie potrzeby, zwrócona przed ich wykorzystaniem, za pomocą przycisku zwrotu zgody lub nakazu; przyciski te nie są plombowane.

Po wykorzystaniu udzielonej zgody lub nakazu obsługa przycisków zwrotu zgody lub nakazu jest bezskuteczna.

7. Udzielona zgoda lub nakaz mogą być w każdej chwili cofnięte za pomocą plombowanego przycisku doraźnego albo przycisku nie plombowanego z licznikiem. W tym przypadku następuje równocześnie nastawienie sygnału „Stój” na odpowiednim semaforze, jeżeli udzielona zgoda lub nakaz były aktualnie wykorzystywane.
8. Przycisk doraźny może być w razie niebezpieczeństwa użyty przez nastawniczego bez zezwolenia dyżurnego ruchu.
9. Użycie przycisku doraźnego dla odebrania udzielonej zgody lub nakazu, bądź ze względów bezpieczeństwa ruchu, wraz z podaniem przyczyny i zmieniony stan licznika, jeżeli on istnieje, wymaga dokonania zapisu w książce kontroli urządzeń.

§28. Obsługa blokady liniowej

1. Przy samoczynnej blokadzie liniowej istnieje uzależnienie między sygnałami na semaforach a stanem obwodów torowych oraz uzależnienie wskazań sygnałowych semaforów samoczynnych i obsługiwanych (powiązania posterunku ruchu z samoczynną blokadą liniową).

2. Stan zajętości przylegających do posterunku ruchu odstępów powtarzany jest na planie świetlnym w odpowiedniej nastawni.

Na szlaku wyposażonym w urządzenia jednokierunkowej samoczynnej blokady liniowej może być zastosowany specjalny przycisk plombowany z licznikiem umożliwiający dyżurnemu ruchowi doprowadzenie do stanu zasadniczego urządzeń blokady samoczynnej po przejeździe pociągu w kierunku przeciwnym do zasadniczego po danym torze szlakowym. Użycie tego przycisku jest dozwolone dopiero po upewnieniu się przez dyżurnego ruchu, że szlak jest wolny i na sąsiednim posterunku ruchu nie jest ustawiony na ten szlak żaden przebieg wyjazdowy w kierunku przeciwnym do zasadniczego.

3. Blokadę liniową półsamoczynną przekąźnikową oraz dwukierunkową samoczynną blokadę liniową i urządzenia zmiany kierunku (UZK) w niektórych typach jednokierunkowych półsamoczynnych i samoczynnych blokad liniowych przystosowanych do dwukierunkowości, obsługuje się przeznaczonymi do tego celu przyciskami.

4. Półsamoczynna blokada liniowa jednokierunkowa:

- 1) na liniach dwutorowych stosuje się blokadę półsamoczynną przekąźnikową lub

- elektromechaniczną (dwuokienkową) współpracującą z blokami przekaźnikowymi,
- 2) blok początkowy należy zablokować po wyprawieniu pociągu na sygnał zezwalający na jazdę i ponownym nastawieniu semafora na sygnał „Stój”, blokowanie bloku początkowego może odbywać się też samoczynnie po zwolnieniu przez pociąg przebiegu wyjazdowego,
 - 3) równocześnie z zablokowaniem bloku początkowego odblokowuje się blok końcowy na sąsiednim posterunku ruchu, do którego został wyprawiony pociąg,
 - 4) blok końcowy należy zablokować po stwierdzeniu, że pociąg z sygnałem końcowym minął „sygnałowe miejsce końca pociągu” określone w regulaminie technicznym, i osłonił się semaforem „stój”,
 - 5) stan bloków jest powtarzany na planie świetlnym.
5. Półsamoczynna blokada liniowa dwukierunkowa:
- 1) na liniach jednotorowych, jak również w razie potrzeby na liniach dwutorowych, stosuje się blokadę półsamoczynną (z blokami pozwolenia) przekaźnikową lub elektromechaniczną (trzyokienkową) współpracującą z blokami przekaźnikowymi,
 - 2) aby można było wyprawić pociąg ze stacji lub z innego zapowiadawczego posterunku ruchu na szlak muszą być odblokowane dwa bloki: pozwolenia i początkowy,
 - 3) po spełnieniu wszystkich zależności wynikających z blokady stacyjnej, po wyjeździe pociągu i nastawieniu na semaforze sygnału „Stój”, należy zablokować blok początkowy; zablokowanie bloku uniemożliwia podanie na semaforach wyjazdowych w danym kierunku sygnału zezwalającego na jazdę, blokowanie bloku początkowego może odbywać się samoczynnie po zwolnieniu przez pociąg przebiegu wyjazdowego,
 - 4) równocześnie z zablokowaniem bloku początkowego odblokowuje się na sąsiednim posterunku ruchu blok końcowy, do którego został wyprawiony pociąg,
 - 5) po wjeździe pociągu na posterunek ruchu z sygnałami końcowymi i po minięciu przez pociąg „sygnałowego miejsca końca pociągu” wyznaczonego w regulaminie technicznym, należy zablokować blok końcowy.
- Zablokowanie bloku końcowego powoduje na współpracującym posterunku ruchu odblokowanie bloku początkowego, co stanowi potwierdzenie przybycia pociągu na posterunek ruchu, na którym nastąpiło blokowanie bloku końcowego; równocześnie następuje możliwość podania semaforów wyjazdowych w danym kierunku,
- 6) blok pozwolenia obsługuje się (przez zablokowanie go) tylko wtedy, gdy udziela się pozwolenia sąsiedniemu zapowiadawczemu posterunkowi ruchu na wyprawienie pociągu. Zablokowany blok pozwolenia uniemożliwia podawanie sygnałów na semaforach wyjazdowych.
- Blok pozwolenia można obsłużyć tylko wtedy, gdy jest odblokowany blok początkowy tzn. dokonane zostało potwierdzenie przybycia wysłanego przez tę stację pociągu.
6. W blokadzie liniowej półsamoczynnej przekaźnikowej po wyjeździe pociągu przy sygnale „stój” na semaforze wyjazdowym, a na posterunku odgałęźnym bez semafora wyjazdowego - przy sygnale „Stój” na semaforze wyjazdowym, jest możliwość blokowania „w przód” po obsłużeniu pomocniczego nieplombowanego przycisku bloku początkowego, współpracującego z licznikiem.
- Użycie wymienionych przycisków pomocniczych, umożliwiających obsługiwanie blokady liniowej półsamoczynnej podczas przeszkody w nastawianiu semafora oraz zmieniony stan

licznika należy odnotować w książce kontroli urządzeń i powiadomić o tym automatyka. Dla pociągów wyjeżdżających użycie przycisku pomocniczego dla blokowania bloku początkowego w blokadzie liniowej półsamoczynnej przekątnikowej, po wyjeździe pociągu przy sygnale „Stój” na semaforze wyjazdowym, wymaga wprowadzenia telefonicznego zapowiadania pociągów, mimo iż współpracujący z blokiem licznik działa prawidłowo. Jeżeli zaistnieje przeszkoda w nastawieniu sygnału zezwalającego na jazdę na semaforze odstępowym posterunku położonego na szlaku z blokadą liniową półsamoczną przekątnikową, to dla umożliwienia blokowania „w przód” i „w tył” obowiązuje dyżurnego wykonywanie analogicznych (podanych w niniejszym ustępie) czynności obsługi urządzeń, jakie wykonuje się podczas wyprawiania i przyjmowania pociągów na stacji oraz spowodowanie wprowadzenia telefonicznego zapowiadania pociągów między zapowiadawczymi posterunkami ruchu ograniczającymi szlak z tym posterunkiem odstępowym i zawiadomienie o usterce automatyka. Ponadto dyżurny powinien dokonać o tym zapisu w książce kontroli urządzeń.

W wymienionych przypadkach blokada liniowa nie jest podstawą do prowadzenia ruchu, a bloki liniowe należy obsługiwać jako pomocniczy środek prowadzenia ruchu pociągów. Telefoniczne zapowiadanie pociągów powinno obowiązywać do czasu usunięcia uszkodzenia, z zachowaniem jednak postanowień instrukcji Ir-1(R 1), sprawdzenia prawidłowości działania urządzeń srk i dokonania o tym zapisu w książce kontroli urządzeń przez automatyka.

Jeżeli natomiast nie można nastawić semafora wjazdowego na sygnał zezwalający, to po obsłużeniu pomocniczego nieplombowanego przycisku bloku końcowego w blokadzie liniowej przekątnikowej - współpracującego z licznikiem, co powinno być dokonane przed wydaniem zezwolenia na wjazd pociągu, istnieje możliwość potwierdzenia jego przybycia przez blokowanie „w tył”.

Dla pociągów wjeżdżających na stacje lub na posterunek odgałęźny posiadający semafony wjazdowe użycie przycisku pomocniczego dla blokowania przekątnikowego bloku końcowego, nie wymaga wprowadzenia telefonicznego zapowiadania pociągów, o ile współpracujący z blokiem licznik działa prawidłowo.

7. Półsamoczną blokada liniowa z blokiem pozwolenia i torem szlakowym wyposażonym w obwód torowy (dwukierunkowa):
 - 1) na liniach jednotorowych, jak również w razie potrzeby na liniach dwutorowych, może być stosowana blokada liniowa z przekątnikowym blokiem pozwolenia i torem szlakowym wyposażonym w obwody torowe,
 - 2) blokada liniowa, określona w pkt. 1, może współpracować z przekątnikowymi urządzeniami srk lub urządzeniami mechanicznymi z sygnalizacją świetlną,
 - 3) aby można było wyprawić pociąg ze stacji lub innego zapowiadawczego posterunku ruchu na szlak, blok pozwolenia musi być odblokowany, a tor szlakowy z obwodem torowym - wolny; powtarzacz przekątnika przeciwwrotnego „Pzw” na planie świetlnym powinien być wygaszony (w przypadku nie wygaszenia tego powtarzacza obowiązuje postanowienie według punktu 6),
 - 4) nastawienie sygnału zezwalającego na semaforze wjazdowym nie zależy od stanu bloku pozwolenia,
 - 5) blokowanie bloku pozwolenia (udzielenie pozwolenia sąsiadnemu zapowiadawczemu posterunkowi ruchu na wyprawienie pociągów) jest możliwe, gdy obwód torowy toru szlakowego jest wolny i nie został nastawiony żaden przebieg wjazdowy na omawiany szlak,
 - 6) jeżeli po wyjeździe na szlak nie nastąpiło wygaszenie czerwonego światła

powtarza przekaźnika przeciwzwrotnego „Pzw” na planie świetlnym, to należy użyć plombowanego przycisku awaryjnego „Pzw” (po doraźnym zwolnieniu przebiegu wyjazdowego, gdy nie zwolnił się on samoczynnie).

Rozdział V

PRZESZKODY W DZIAŁANIU URZĄDZEŃ ORAZ POSTĘPOWANIE W CZASIE ICH NAPRAWY

§29. Postanowienia ogólne

1. Wszelkie uszkodzenia i przeszkody w prawidłowej obsłudze powstałe w przekaźnikowych urządzeniach srk wewnętrznych lub zewnętrznych na stacji lub na szlaku, jak również brak kłódek lub plomb, rozprucie zwrotnicy i uszkodzenie lub przejechanie wykołajnicy, dyżurny ruchu powinien zanotować w książce kontroli urządzeń. Jeżeli uszkodzenie wymaga wprowadzenia telefonicznego zapowiadania lub telefonicznego polecenia i zgłaszania przygotowania drogi przebiegu, to fakt ten powinien odnotować w dzienniku ruchu i książce kontroli urządzeń.
2. O wszelkich uszkodzeniach urządzeń, o przeszkodach w ich prawidłowej obsłudze, o braku kłódek lub plomb, o rozpruciu i uszkodzeniu lub przejechaniu wykołajnicy, nastawniczy obowiązany jest zameldować dyżurnemu ruchu oraz zapisać stwierdzone fakty w książce przebiegów i książce kontroli urządzeń.
3. Jeżeli uszkodzenie wymaga wprowadzenia telefonicznego zapowiadania lub telefonicznego polecenia i zgłaszania przygotowania drogi przebiegu, nastawniczy powinien odnotować ten fakt w książce przebiegów.
4. Dyżurny ruchu powinien zawiadomić automatyka o nieprawidłowościach wymienionych w ust. 1, 2, 3 i zanotować to w książce kontroli urządzeń na swojej nastawni, bez względu na której nastawni (posterunku) zaistnieje uszkodzenie.
Jeżeli zaistniała usterka wpływa na opóźnienie biegu pociągów dyżurny ruchu powinien o tym zawiadomić dyspozytora.
O przeszkodach, które nie wymagają natychmiastowego usunięcia, jak np. nie zwolnienie przebiegu, przepalanie się bezpiecznika w obwodzie nastawczym zwrotnicy lub wykołajnicy, przepalanie się żarówki kontrolnej w planie świetlnym, nieprawidłowe działanie obwodu torowego itp., zaistniałych poza regulaminowymi godzinami pracy automatyka, na tych stacjach (posterunkach), gdzie nie ma zorganizowanego zespołu szybkiego usuwania awarii, automatyka zawiadamia się w regulaminowych godzinach jego pracy.
5. O każdym spowodowanym przez pojazd kolejowy przypadku wykazywania rozprucia zwrotnicy przez urządzenia srk, pracownik obsługi powinien natychmiast powiadomić toromistrza i mistrza automatyki. Każda rozpruta zwrotnica niezależnie od tego, że w wyniku oględzin pracownik obsługi dopuścił po niej jazdę pojazdów kolejowych, powinna być niezwłocznie sprawdzona przez uprawnionych pracowników, wpisanych do tabeli A i B książki kontroli urządzeń, wynik tego sprawdzenia powinien być odnotowany w książce kontroli urządzeń i w dzienniku oględzin rozjazdów. Zwrotnica rozpruta przez pojazd kolejowy jadący po niewłaściwie ułożonej drodze przebiegu, powinna być wyłączona z ruchu do czasu jej sprawdzenia przez uprawnionych pracowników.
6. O usunięciu przeszkody w działaniu urządzeń srk automatyk robi zapis w książce kontroli urządzeń, który powinien być dokonany na tej nastawni (posterunku), na której zaistniała usterka. Pracownicy obsługi urządzeń ze wszystkich kolejnych zmian przyjmują ten zapis do wiadomości, potwierdzając to swoim podpisem jeżeli usterka nie

została usunięta.

Treść zapisu nastawniczy podaje telefonicznie dyżurnemu ruchu, jeżeli usterka powstała na nastawni wykonawczej (manewrowej). Przyjmowaną informację o przywróceniu prawidłowego działania urządzeń srk dyżurny ruchu powinien zapisać w książce kontroli urządzeń z zaznaczeniem, że dotyczy ona nastawni wykonawczej (manewrowej). Treść tego zapisu, w odniesieniu do opisu wykonanych robót dla usunięcia usterki w działaniu urządzeń, może być według uznania dyżurnego ruchu odpowiednio skrócona.

Takie samo postępowanie obowiązuje pracowników obsługi przy zawiadomieniach dyżurnego ruchu o usunięciu usterek w działaniu urządzeń zaistniałych na posterunku stwierdzania końca pociągu, bądź na okresowo uruchamianym posterunku zwrotniczego.

7. W przypadku obsługi z nastawni urządzeń zabezpieczania ruchu na przejeździe kolejowym (rogatki, powtarzacz zdalnej kontroli działania urządzeń samoczynnej sygnalizacji przejazdowej), zapisy o uszkodzeniach i naprawie tych urządzeń prowadzi się we wspólnej książce kontroli urządzeń.

§30. Rozprucie zwrotnicy

1. Rzeczywiste rozprucie zwrotnicy, a także ewentualne wykazywanie rozprucia pod jadącym pojazdem kolejowym lub powstania alarmu rozprucia bez pojazdu kolejowego na zwrotnicy „(tzw. pozorne rozprucie)” sygnalizowane jest w nastawni za pomocą światła kontrolnego czerwonego oraz dzwonka alarmowego z jednoczesnym wygaśnięciem światła kontrolnego położenia zwrotnicy, jeżeli w danym systemie kontrola położenia zwrotnicy jest włączona stale.

W urządzeniach zablokowanych nie ma dzwonka alarmowego, natomiast rozprucie zwrotnicy jest sygnalizowane na planie świetlnym migającym czerwonym światłem, ukazującym się w szczelinach odpowiadających obydwu krańcowym położeniom danej zwrotnicy.

Obsługujący urządzenia obowiązany jest każdorazowo po zaobserwowaniu sygnału rozprucia lub powstaniu alarmu sprawdzić w terenie stan zwrotnic, których sygnały rozprucia (alarmu) dotyczą i do czasu sprawdzenia przez uprawnionych pracowników, wpisanych do tabeli A i B książki kontroli urządzeń, zwrotnicę wykazującą sygnał rozprucia lub powstanie alarmu, biorącą udział w przebiegach pociągowych, zabezpieczyć tymczasowo na miejscu stosując:

- 1) w przypadku rzeczywistego rozprucia - łącznie zamek zwrotnicowy (przy iglicy odlegającej) i spone iglicową (przy iglicy przylegającej),
- 2) w przypadku „pozornego rozprucia” - zamek zwrotnicowy lub spone iglicową (przy iglicy odlegającej), odpowiadający rodzajowi zamknięcia nastawczego i typowi szyny;

ponadto obsługujący urządzenia obowiązany jest zanotować w dzienniku oględzin rozjazdów wyniki dokonanych oględzin i jeżeli miało miejsce rzeczywiste rozprucie - także numer lokomotywy, która rozpruła zwrotnicę.

Po stwierdzeniu przez pracownika obsługi (w wyniku dokonanych oględzin rozjazdu w terenie), że zwrotnica wykazująca sygnał rozprucia lub powstania alarmu nie jest uszkodzona, można dopuścić jazdę pociągu po tej zwrotnicy:

- 1) po upewnieniu się, że iglice nie są pocięte, iglica dolegająca dokładnie przylega do opornicy, odlegająca zajmuje wymagane położenie a zamknięcie nastawcze, drążek suwakowy (suwak) i pręty kontrolne nie uległy uszkodzeniu (zgięcie, pęknięcie, rozerwanie),

- 2) po tymczasowym zabezpieczeniu zwrotnicy (zamkiem, sponą) do czasu jej sprawdzenia przez uprawnionych pracowników, wpisanych do tabeli A i B książki kontroli urządzeń, pracownik obsługi powinien przy tym przestrzegać zasady obsługi urządzeń sygnałowych i prowadzenia ruchu podczas przeszkód w działaniu urządzenia, określone w § 35 ust. 2 oraz przestrzegać postanowień § 29 ust. 1-5.

Po wpisaniu do książki kontroli urządzeń faktu rozprucia zwrotnicy, bądź powstania alarmu i zerwaniu plomby należy nacisnąć przycisk wyłączenia alarmu, a następnie doprowadzić zwrotnicę do krańcowego położenia za pomocą odpowiednich przycisków lub dźwigierek (§ 23 ust. 2) albo za pomocą ręcznego korbowania.

W urządzeniach przekaźnikowych posiadających na pulpicie nastawczym specjalny plombowany przycisk „kontrola rozprucia”, po zaistniałym rozpruciu zwrotnicy i doprowadzeniu jej do krańcowego położenia, celem uzyskania kontroli położenia zwrotnicy, należy zdjąć plombę i użyć tego przycisku oraz przycisku sterującego „+” lub „-”.

W urządzeniach zablokowanych po doprowadzeniu zwrotnicy do krańcowego położenia (w terenie albo za pomocą odpowiednich przycisków) należy nacisnąć przycisk należący do danej zwrotnicy i trzymając go w tym położeniu nacisnąć przycisk grupowy „rozprucie zwrotnicy”. Po wykonaniu tej czynności urządzenia wracają do normalnego stanu.

Dla przekonania się, że urządzenia zablokowane wróciły do normalnego stanu należy użyć przycisku należącego, do danej zwrotnicy i trzymając go w tym położeniu, użyć przycisku grupowego „podświetlenie zwrotnic”, dzięki czemu jest możliwość sprawdzenia, czy aktualnie przychodzi układowa kontrola położenia i w jakim położeniu znajduje się zwrotnica (wykolejnica).

Użycie przycisku grupowego „rozprucie zwrotnicy” jest rejestrowane licznikiem w związku z czym w dokonywanym zapisie w książce kontroli urządzeń należy również podać zmieniony stan licznika.

Jeżeli po zwrotnicy zabezpieczonej na miejscu zamkiem zwrotnicowym lub sponą iglicową ma odbyć się jazda manewrowa to zamykanie założonych tymczasowo zamków zwrotnicowych i zakładanie spon iglicowych nie jest konieczne, o ile 3-krotna próba elektrycznego przełożenia zwrotnicy wypadnie pomyślnie i obsługujący urządzenia stwierdzi prawidłowe działanie zwrotnicy oraz urządzeń srk i uzyska kontrolę położenia zwrotnicy na planie świetlnym.

2. Jeżeli zostanie rozpruta zwrotnica zamknięta w przebiegu w czasie, gdy odnośny semafor wskazuje sygnał zezwalający na jazdę, wówczas na semaforze oraz na jego powtarzaczu na pulpicie nastawczym następuje samoczynnie zmiana sygnału na „Stój”. Zmiana sygnału zezwalającego na jazdę na sygnał „Stój” w tym przypadku następuje niezależnie od tego, z której nastawni zwrotnica ta jest nastawiana (nastawiającej semafor czy dającej zgodę lub nakaz). W takim przypadku nastawniczy obowiązany jest zastosować wszelkie dostępne środki dla zatrzymania pojazdu kolejowego, który rozpruł zwrotnicę przy manewrach i podawać w kierunku zbliżającego się pociągu właściwe sygnały dla zatrzymania przed miejscem niebezpiecznym.
3. Gdy współpracują z sobą nastawnia z urządzeniami przekaźnikowymi i urządzeniami mechanicznymi, wtedy w razie rozprucia zwrotnicy nastawianej przy pomocy urządzeń mechanicznych nie nastąpi samoczynna zmiana sygnału na odpowiednim semaforze. W takim przypadku nastawniczy nastawni wyposażonej w urządzenia mechaniczne obowiązany jest do natychmiastowego wezwania nastawniczego nastawni z urządzeniami przekaźnikowymi do ustawienia semafora na sygnał „Stój” i zatrzymania

pociągu. Niezależnie od tego nastawnicowie powinni postępować zgodnie z postanowieniami zawartymi w ust. 2.

§31. Przerwa w zasilaniu urządzeń

1. Jeżeli równocześnie wygasną wszystkie światła kontrolne oraz światło kontroli sieci i prądu nastawczego, wskazuje to na przerwę w zasilaniu urządzeń lub przepalenie bezpiecznika głównego. W regulaminie technicznym powinna znajdować się krótka instrukcja o postępowaniu w razie przerwy w zasilaniu urządzeń srk, dostosowana do warunków miejscowych.
Pracownik obsługi obowiązany jest w takim przypadku obserwować na planie świetlnym i tablicy kontrolnej, czy zadziałały przetwornice sygnałowe zasilające semafony wjazdowe i tarcze ostrzegawcze tych semaforów i następnie czy nastąpił rozruch agregatu prądotwórczego, jeżeli rozruch ten następuje samoczynnie.
2. W przypadku, gdy rozruch agregatu prądotwórczego nie jest samoczynny i uruchomienie jego należy do obowiązków pracowników obsługi, dyżurny ruchu albo nastawniczy obowiązany jest przystąpić bezzwłocznie do uruchomienia agregatu, a gdy uruchomienie jego należy do obowiązków dyżurnego automatyka, należy wezwać go do uruchomienia zespołu.
Sposób uruchomienia w/w agregatu powinien być zgodny z instrukcją jego obsługi.
3. W każdym pomieszczeniu agregatu prądotwórczego powinna być wywieszona na widocznym miejscu szczegółowa instrukcja o sposobie jego uruchamiania i wyłączania wraz ze szkicem rozmieszczenia jego podzespołów i elementów wymagających obsługi i ich numeracji.
Numeracja podana na szkicu, powinna być wykonana w sposób widoczny farbą na poszczególnych częściach agregatu.
4. Wyłączenie agregatu prądotwórczego następuje samoczynnie albo ręcznie, po ustaniu przeszkód w zasilaniu urządzeń z sieci energetycznej.
Przy ręcznym wyłączaniu zespołu należy postępować zgodnie z instrukcją, wywieszoną w pomieszczeniu, w którym agregat ten znajduje się.
5. O każdej przerwie w zasilaniu urządzeń z sieci energetycznej dyżurny ruchu lub nastawniczy obowiązani są dokonać zapisu w książce kontroli urządzeń, podając czy zadziałały przetwornice, czy właściwie odbyło się uruchomienie agregatu prądotwórczego oraz notując całkowity czas przerwy zasilania urządzeń srk z sieci energetycznej.
6. Wszystkie semafony świetlne oraz tarcze ostrzegawcze do semaforów wjazdowych, drogowaskazowych i odstępowych muszą być przygotowane do umocowania zastępczych latarni sygnałowych. W razie wygaśnięcia semaforów i tarcz ostrzegawczych, czy to z powodu zaniku napięcia, czy nie działania przetwornicy lub niemożności uruchomienia agregatu, należy zastępcze latarnie sygnałowe, zaopatrzone odpowiednio w szkła czerwone lub pomarańczowe, zawiesić w pierwszej kolejności na masztach sygnałowych semaforów wjazdowych, drogowaskazowych i odstępowych oraz na odnoszących się do nich tarczach ostrzegawczych (zarówno w dzień, jak i w nocy).
Szczegółowe postanowienia dotyczące ilości, kolejności i miejsca zakładania zastępczych latarni sygnałowych powinny znajdować się w regulaminie technicznym. Latarnie powinny znajdować się na każdej nastawni w stałej gotowości użycia. Nie dotyczy to posterunków, które wyposażone zostały, w co najmniej dwa niezależne źródła zasilania z sieci energetycznej oraz źródło zasilania awaryjnego (przetwornicę lub agregat prądotwórczy).
7. W razie przerwy w zasilaniu urządzeń i nie działania agregatu prądotwórczego dyżurny

ruchu, względnie nastawniczy, obowiązany jest ustawić przycisk (wyłącznik) prądu nastawczego w położenie „wyłączony” i zastosować ręczne przestawianie zwrotnic i wykolejnic korbą. Ponowne włączenie prądu nastawczego zwrotnic może nastąpić po sprawdzeniu, że nie odbywa się w tym czasie ruch pociągów lub manewry oraz że zwrotnice nie są przestawiane ręcznie za pomocą korby.

8. Na posterunkach ruchu, na którym zamiast agregatu prądotwórczego użyte są przetwornice; podczas zaniku napięcia w sieci dyżurny ruchu powinien obsługiwać je zgodnie z instrukcją obsługi załączaną do regulaminu technicznego.

§32. Przeszkody w działaniu urządzeń nastawczych zwrotnicowych

1. Jeżeli pracownik obsługi zmuszony jest do ręcznego przestawiania zwrotnicy lub wykolejnicy korbą, obowiązany jest każdorazowo na czas jej przestawiania wyłączyć prąd nastawczy przez wyjęcie bezpiecznika nastawczego, bądź użycie odpowiedniego przycisku (dźwigienki) na pulpicie nastawczym lub tablicy kontrolnej (patrz na § 23 ust. 5).

2. W przypadku dłużej trwającego uszkodzenia, bądź wykonywania robót przy zwrotnicy (wykolejnicy), należy jej przycisk nastawczy zabezpieczyć przed przypadkowym naciśnięciem za pomocą urządzenia ochronnego.

W urządzeniach zablokowanych należy do tego celu wykorzystywać możliwość indywidualnego utwierdzenia zwrotnic poprzez użycie przycisku „stop”.

Nastawniczemu nie wolno odłączać napędu elektrycznego od zwrotnicy (wykolejnicy), z wyjątkiem przypadku, gdy przestawianie za pomocą korby okazuje się niemożliwe.

Zwrotnicę wyłącza się z scentralizowanego nastawiania wówczas, gdy nie daje się przestawić za pomocą korby - przez wyciągnięcie sworznia łączącego suwak iglicowy z prętą napędową. Jeżeli napęd zwrotnicowy ma urządzenie do kontroli iglic, to należy również wyciągnąć sworznie łączące suwaki kontrolne z prętami kontrolnymi. Wykolejnicę wyłącza się podobnie jak elektryczny napęd zwrotnicowy bez prętów kontroli iglic.

Jeżeli zwrotnica uszkodzona lub wykazująca sygnał rozprucia (powstanie alarmu) albo wyłączona z scentralizowanego nastawiania bierze udział w przebiegach pociągowych (jako jezdnia lub ochronna), to należy ją zabezpieczyć na miejscu za pomocą zapasowych kluczowych zamków zwrotnicowych trzpieniowych i spon iglicowych (zgodnie z § 30 ust. 1) - będących na wyposażeniu posterunku. Należy używać zamków zwrotnicowych odpowiadających rodzajowi zamknięcia nastawczego i typowi szyny. Sposób umocowania zamka i spony przy zwrotnicy pokazany jest w załącznikach 1 i 2.

Jeżeli wykolejnica wyłączona z scentralizowanego nastawiania bierze udział w przebiegach pociągowych, to należy ją dozorować na miejscu zgodnie z postanowieniami § 35 ust. 1 pkt 4 i ust. 3. Główki sworzni, które pracownik obsługi urządzeń srk może wyjąć w celu odłączenia napędu zwrotnicy lub wykolejnicy (gdy napędu nie daje się korbować), malowane są na kolor czerwony; sworzeń taki przy zwrotnicy z zamknięciem nastawczym suwakowym należy włożyć z powrotem w otwór, skąd był wyjęty, a następnie zabezpieczyć od wypadnięcia.

3. Gdy po użyciu przycisku nastawczego zwrotnicowego nastąpił zanik kontroli, lecz wychylenie wskazówki amperomierza prądu nastawczego trwa zbyt długo, należy natychmiast obsłużyć przycisk dla przestawienia zwrotnicy do pierwotnego położenia. Dalsze próby przestawiania zwrotnicy są niedozwolone. Zwrotnicę tą należy sprawdzić na miejscu i usunąć przeszkodę powodującą trudności w jej przestawianiu (jeżeli jest to możliwe), a następnie dla próby przestawić ją kilkakrotnie.

Jeżeli mimo obsługiwania przycisku nastawczego zwrotnicy nie następuje jej

przestawienie, ale po przestawieniu ręcznym uzyskuje się na planie świetlnym prawidłową kontrolę jej położenia, użycie przycisku do nastawiania na semaforze sygnału zezwalającego na jazdę jest możliwe jedynie za każdorazowym zezwoleniem dyżurnego ruchu.

Postanowienia powyższe odpowiednio odnoszą się również do obsługi wykolejnic, jak i urządzeń bez ciągłej optycznej kontroli położenia zwrotnic (wykolejnic) na planie świetlnym, np. do urządzeń zablokowanych.

4. W przypadku, gdy po ręcznym przełożeniu zwrotnicy (wykolejnicy) nie uzyskuje się na planie świetlnym prawidłowej kontroli jej położenia, a przy tym bierze ona udział w przebiegu, to dopuszczenie jazdy pociągu wymaga miejscowego zabezpieczenia zwrotnicy (dozorowania wykolejnicy), a jeżeli brak możliwości centralnego nastawiania zwrotnic i podświetlenia pulpitu dotyczy grupy zwrotnic (okręgu nastawczego, całej stacji), to zamki zwrotnicowe lub spony iglicowe należy założyć przy zwrotnicach niewidocznych z miejsca obsługi, a pozostałe zwrotnice (wykolejnice) biorące udział w przebiegu pociągowym należy strzec przed przestawieniem; zwrotnice strzeżone są wtedy, gdy obsługujący je pracownik widzi ich położenie z miejsca, w którym się znajduje i może zapobiec przestawieniu ich.

Takie samo postępowanie obowiązuje i w tym przypadku, gdy naciśnięto przycisk nastawczy zwrotnicy (wykolejnicy) biorącej udział w przebiegu pociągowym a obserwacja amperomierza prądu nastawczego lub lampki kontrolnej wskazuje na zakończenie pracy napędu, lecz nie uzyskuje się na planie świetlnym kontroli jej położenia.

5. Jeżeli przy przejeżdżaniu zwrotnicy wyposażonej w obwód torowy stwierdzono niewłaściwy (niezgodny z sytuacją ruchową) stan świateł kontrolnych zajętości zwrotnicy na planie świetlnym, wówczas nastawniczy (dyżurny ruchu) obowiązany jest przed każdym przestawieniem zwrotnicy, bądź podaniem sygnału zezwalającego na jazdę - upewnić się według sposobu wskazanego w regulaminie technicznym, czy zwrotnica nie jest zajęta i czy nie zbliża się do niej żaden pojazd kolejowy.

Takie samo postępowanie obowiązuje nastawniczego (dyżurnego ruchu) każdorazowo przed podaniem sygnału zastępczego lub przed wydaniem rozkazu na jazdę pociągu.

Usterkę tę należy wpisać do książki kontroli urządzeń i zawiadomić o tym automatyka oraz naczelnika sekcji.

6. Gdy przy obsłudze przycisków zwrotnicy wyposażonej w obwód torowy zwrotnica się nie przestawia, mimo że nie jest zajęta, należy po sprawdzeniu na gruncie, czy nie ma przeszkód do przełożenia zwrotnicy, przestawić ją przy pomocy przewidzianego do tego celu pomocniczego przycisku doraźnego plombowanego, bądź nieplombowanego współpracującego z licznikiem. Dyżurnego ruchu (nastawniczego) obowiązują przy tym postanowienia zawarte w § 23 ust. 3.
7. Jeżeli po obsłudze dwóch dźwigienek lub przycisków dla przebiegowego nastawiania zwrotnica lub wykolejnica nie przestawi się stosownie dla danej drogi przebiegu, należy próbować przestawić tę zwrotnicę (wykolejnicę) przyciskiem indywidualnym i nastawić sygnał zezwalający na jazdę pociągu lub manewru według sposobów określonych w § 25 ust. 2 pkt. 1 i 7, ust. 3 punkt 1. Dyżurnego ruchu (nastawniczego) obowiązują przy tym postanowienia zawarte w § 23 ust. 3.
8. W przypadku gdy mimo wykonania czynności określonych w ust. 6 i 7 zwrotnicy (wykolejnicy) nie można przestawić elektrycznie, należy ze względów bezpieczeństwa wyłączyć od niej prąd nastawczy (według sposobu podanego w § 23 ust. 5) i przestawić ją na miejscu ręcznie za pomocą korby.

9. Zlikwidowanie miejscowego zabezpieczenia zwrotnicy (zamkami lub sponami), jeśli było takie zastosowane dla przebiegów pociągowych i dopuszczenie jazdy pociągów po tej zwrotnicy bez ograniczeń określonych w § 35, może mieć miejsce dopiero po stwierdzeniu przez upoważnionego pracownika sekcji eksploatacji (odpowiednim zapisem w książce kontroli urządzeń lub w dzienniku oględzin rozjazdów) o ustaniu przyczyn jego wprowadzenia.

§33. Przeszkody w działaniu urządzeń blokady stacyjnej i liniowej

1. Jeżeli wskutek przeszkody w jednej z uzależnionych zwrotnic nie może być wykonane danie zgody, należy po zabezpieczeniu zwrotnicy na miejscu (zgodnie z postanowieniami § 32 ust. 2 zgłosić dyżurnemu ruchu. Jeżeli ma to miejsce w nastawni dysponującej przy daniu nakazu, wówczas dyżurny ruchu zawiadamia o przeszkodzie nastawnię obsługującą semafor.
Pociąg należy przyjąć lub wyprawić na sygnał zastępczy lub rozkaz z zachowaniem zasad podanych w § 26 ust. 2, § 32 ust. 5 i § 35 ust. 1 i 4, a następnie obsłużyć odpowiedni blok liniowy.
2. W razie nieoczekiwanego otrzymania nakazu lub zgody (bez udziału nastawni współpracującej) albo dostrzeżenia innej nieregularności w działaniu urządzeń blokady stacyjnej, należy natychmiast ten nakaz lub zgodę zwrócić do nastawni współpracującej. W przypadku gdyby to było niemożliwe, należy założyć kapturki ochronne lub kliny zastawcze na przyciski (dźwigienki) sterujące sygnałami, których dotyczy otrzymany nakaz lub zgoda, a przy obsłudze urządzeń zablokowanych - wykorzystać do tego celu możliwość indywidualnego utwierdzenia sygnałów (patrz na § 26 ust. 9). Omawiane środki ochronne powinny być używane do czasu usunięcia usterki, a uchylane tylko w razie potrzeby, każdorazowo przy podawaniu sygnału zezwalającego na jazdę pociągu.
O zaistniałej nieprawidłowości w działaniu urządzeń dyżurny ruchu (nastawniczy) powinien dokonać zapisu w książce kontroli urządzeń i zawiadomić automatyka.
W tym przypadku blokada stacyjna nie jest podstawą do prowadzenia ruchu.
Do czasu usunięcia usterki i odnotowania o tym w książce kontroli urządzeń, należy stosować telefoniczne polecenie i zgłaszanie przygotowania drogi przebiegu, nawet i w tym przypadku gdyby otrzymany nieoczekiwany nakaz lub zgodę udało się natychmiast zwrócić do nastawni współpracującej.
3. Gdy nie nastąpiło prawidłowe zwolnienie utwierdzenia przebiegu pociągowego, wówczas nastawniczy może za zezwoleniem dyżurnego ruchu rozwiązać drogę przebiegu ręcznie, zachowując przy tym postanowienia określone w § 25 ust. 2 pkt. 5 i 6.
Tylko w przypadku niebezpieczeństwa nastawniczy może to uczynić samodzielnie, a następnie zgłosić dyżurnemu ruchu, zwracając przy tym uwagę (podczas wjazdu lub wyjazdu), czy przed obsłużeniem właściwego(ych) przycisku(ów) koniec pociągu minął przebiegowe miejsce końca pociągu.
Przy ręcznym zwalnianiu zamknięcia (utwierdzenia) przebiegu manewrowego obowiązują nastawniczego postanowienia zawarte w § 25 ust. 4.
4. Jeżeli na posterunku ruchu z blokadą liniową półsamoczną przekaźnikową wystąpiła przeszkoda w normalnej ich obsłudze, to prowadzenie ruchu i obsługa urządzeń powinny być zgodne z postanowieniami § 28 ust. 6.
5. W przypadku powstania uszkodzenia w urządzeniach blokady liniowej półsamoczynnej uniemożliwiającej normalną obsługę tych urządzeń, względnie jeśli przeszkodę w normalnej obsłudze blokady liniowej powoduje usterka zaistniała w urządzeniach

stacyjnych (z wyjątkiem sytuacji określonej w § 28 ust. 6), należy bezzwłocznie wprowadzić telefoniczne zapowiadanie i jeżeli jest to możliwe obsługiwać bloki liniowe, jako pomocniczy środek prowadzenia ruchu. Telefoniczne zapowiadanie powinno obowiązywać do czasu usunięcia uszkodzenia, z zachowaniem warunków podanych w § 28 ust. 6.

O zaistniałym uszkodzeniu i wprowadzeniu obostrzeń dyżurny ruchu powinien zawiadomić automatyka i dokonać zapisu w książce kontroli urządzeń.

6. W przypadku powstania uszkodzenia w urządzeniach dwukierunkowej samoczynnej blokady liniowej lub w urządzeniach stacyjnych uniemożliwiającego normalną obsługę tej blokady dla zarządzenia zmiany kierunku ruchu, jak również w przypadku przeszkody w podaniu sygnału zezwalającego na jazdę na semaforze wyjazdowym na szlak z blokadą samoczynną jednokierunkową bądź dwukierunkową, należy postępować zgodnie z odpowiednimi postanowieniami § 35 ust. 1 i 3, z zachowaniem postanowień instrukcji Ir-1 (R 1) oraz powiadomić o tym bezzwłocznie naczelnika sekcji eksploatacji a w przypadku jego nieobecności mistrza automatyki.

§34. Nieczynność sygnalizatorów

1. Gdy po użyciu przycisku sygnałowego albo przycisków lub dźwigienek do przebiegowego nastawiania zwrotnic, na semaforze nie pojawił się sygnał zezwalający na jazdę pociągu, pomimo prawidłowego nastawienia drogi przebiegu i otrzymania nakazu lub zgody, wskazuje to na przeszkodę w obwodach elektrycznych dotyczących danego sygnalizatora. Należy wówczas ponownie sprawdzić właściwe położenie wszystkich urządzeń, zgłosić o wyniku dyżurnemu ruchu i po otrzymaniu od niego polecenia wykonać dalsze czynności dla przepuszczenia pociągu na sygnał zastępczy lub rozkaz.
2. Jeżeli po minięciu semafora przez czoło pociągu albo po ukończeniu przebiegu sygnał zezwalający na jazdę nie zmienił się na „Stój”, wówczas należy użyć właściwego(ych) przycisku(ów) (§ 25 ust. 2 pkt. 3) w celu nastawienia na tym semaforze sygnału „Stój”.
3. W przypadku gdyby na semaforze, po minięciu go przez czoło pociągu albo po ukończeniu przebiegu, pozostawał nadal sygnał zezwalający na jazdę, mimo zastosowania się do postanowień ust. 2, należy bezzwłocznie semafor ten osłonić przenośną tarczą zatrzymania (sygnałem D1) i postępować zgodnie z „Instrukcją o prowadzeniu ruchu pociągów”, a następnie powiadomić o tym automatyka w celu spowodowania wygaszenia tego sygnału. Ponadto należy o tym dokonać zapisu w książce kontroli urządzeń.
4. Gdy ewentualne wskazanie powtarzacza sygnałowego nie jest zgodne z sygnałem na semaforze, a nie wynika to z przyjętego w urządzeniach uproszczonego sposobu przekazywania informacji na plan świetlny, pracownik obsługi - jeżeli pozwala na to konstrukcja planu świetlnego i zapas posiadanych żarówek - powinien sprawdzić, czy przyczyną nieprawidłowości jest przepalenie się żarówki kontrolnej. Uszkodzoną żaróweczkę należy wymienić i dokonać o tym zapisu w książce kontroli urządzeń.
Jeżeli usterka nie została usunięta, stan sygnałów danego semafora należy sprawdzić na miejscu i w razie potrzeby zastosować się do postanowień podanych w ust. 3. O uszkodzeniach należy zawiadomić automatyka i dokonać o tym zapisu w książce kontroli urządzeń.
5. Gdy po użyciu przycisku(ów) dla nastawienia na semaforze lub tarczy manewrowej sygnału zezwalającego na jazdę manewru albo po obsłużeniu przycisków lub dźwigienek do samoczynnego nastawiania przebiegów, po uprzednim nastawieniu drogi przebiegu, nie następuje zmiana sygnału, wskazuje to na uszkodzenie w obwodach

elektrycznych dotyczących danego sygnału.

Wydanie zezwolenia na wykonanie jazdy manewrowej w takich przypadkach powinny być zgodne z postanowieniami instrukcji Ir-1 (R-I) i instrukcji sygnalizacji Ie-1 (E-I)

6. Jeżeli po minięciu semafora lub tarczy manewrowej przez ostatnią oś taboru po ukończeniu przebiegu sygnał zezwalający na jazdę manewrową nie zmieni się na sygnał zabraniający, wówczas należy użyć właściwego(ych) przycisku(ów) (patrz na § 25 ust. 2 pkt. 8 i ust. 3 pkt. 2), w celu nastawienia na tym semaforze lub tarczy sygnału zabraniającego jazdy.
7. W przypadku gdyby na semaforze lub tarczy manewrowej, po minięciu go przez ostatnią oś pojazdu kolejowego albo po ukończeniu przebiegu, pozostawał nadal sygnał zezwalający na jazdę, mimo zastosowania się do postanowień ust. 6, należ bezzwłocznie powiadomić o tym automatyka, który powinien spowodować wygaszenie tego sygnału. Jeżeli wskutek usterki na semaforze lub tarczy manewrowej jest stale sygnał zezwalający na jazdę manewrową i uszkodzenie to nie może być natychmiast usunięte, wówczas sygnalizator ten należy osłonić przenośną tarczą zatrzymania (sygnałem DI) albo wstrzymać manewry po torze, przy którym stoi uszkodzony semafor lub tarcza, gdyby ustawienie tarczy zatrzymania miało ograniczać ruch pociągów. Ponadto należy o tym dokonać zapisu w książce kontroli urządzeń.
8. Gdy aktualne wskazanie powtarzacza nie jest zgodne z sygnałem na tarczy manewrowej, a nie wynika to z przyjętego w urządzeniach uproszczonego sposobu przekazywania informacji na plan świetlny, pracownik obsługi - jeżeli pozwala na to konstrukcja planu świetlnego i zapas posiadanych żarówek - powinien sprawdzić, czy przyczyną nieprawidłowości jest przepalenie się żarówki kontrolnej. Uszkodzoną żaróweczkę należy wymienić i dokonać o tym zapisu w książce kontroli urządzeń. Jeżeli usterka nie została usunięta, należy w razie potrzeby zastosować się do postanowień ust. 7. O uszkodzeniu należy powiadomić automatyka, a ponadto - gdyby zastosowano postępowanie określone w ust. 7 - naczelnika sekcji i dokonać o tym zapisu w książce kontroli urządzeń.

§35. Prowadzenie ruchu podczas przeszkód w działaniu urządzeń

1. Gdy na skutek przeszkód - przyciski nastawiania przebiegów oraz nakazu i zgody, mimo ich obsłużenia, nie powodują udzielenia zgody, nakazów lub ustawienia odpowiednich sygnałów na semaforach, wówczas pozwolenie na jazdę pociągu należy wydawać za pomocą sygnału zastępczego lub rozkazu.

W tych przypadkach przed każdą jazdą pociągu należy wykonać następujące czynności:

- 1) zwrotnice, wykolejnice i tarcze manewrowe działające bez przeszkód nastawić stosownie do przebiegu, sprawdzić ich światła kontrolne na planie świetlnym i utwierdzić je przez obsługę przycisków specjalnych, jeżeli one są, a jeżeli ich nie ma to wyłączyć prąd nastawczy albo też założyć urządzenia ochronne na przyciski i dźwigienki nastawcze zwrotnic i wykolejnic biorących udział w przebiegu,
- 2) w urządzeniach, które to umożliwiają, odnośne zwrotnice, wykolejnice i sygnały biorące udział w przebiegu, należy utwierdzić indywidualnie (§ 25 ust. 2, pkt. 1 lit. c) i § 26 ust. 2 i 9) albo też zamknąć je (utwierdzić) poprzez chwilowe wyświetlenie, a następnie ręczne wygaszenie, kolejno wszystkich sygnałów zezwalających na jazdę manewrową na semaforach i tarczach manewrowych usytuowanych w drodze przebiegu pociągu,
- 3) w razie uszkodzenia urządzeń nastawczych zwrotnicy (wykolejnicy) lub jej

przycisków (dźwigienek) sterujących należy założyć urządzenia ochronne na przyciski (dźwigienki) nastawcze tej zwrotnicy (wykolejnicy) i w razie potrzeby przestawić ją ręcznie za pomocą korby, po uprzednim zastosowaniu środków ostrożności, omówionych w § 23 ust. 5, § 31 ust. 7 i § 32 ust. 1 i 2.

O właściwym nastawieniu zwrotnicy należy się przekonać poprzez obserwację świateł kontrolnych położenia tej zwrotnicy na planie świetlnym, a jeżeli jest to możliwe - po upewnieniu się na miejscu o położeniu i przyleganiu iglicy do opornicy. Dopuszczenie jazdy pociągu po zwrotnicy wymagającej miejscowego zabezpieczenia musi być poprzedzone wykonaniem czynności określonych w § 30 ust. 1, § 32 ust. 2 i 4, a zlikwidowanie miejscowego zabezpieczenia takiej zwrotnicy - spełnieniem warunków określonych w § 32 ust. 9,

- 4) w razie uszkodzenia urządzeń nastawczych wykolejnicy należy postępować zgodnie z postanowieniami zawartymi w pkt. 2, 3 i w ust. 3,
 - 5) przy wyjazdach - upewnić się, czy aktualny stan bloku początkowego odpowiada położeniu „szlak (odstęp blokowy) jest wolny”, a przy blokadzie samoczynnej - czy co najmniej pierwszy odcinek oddalania na planie świetlnym nie wykazuje zajętości,
 - 6) dopiero po wypełnieniu tych czynności można obsłużyć przycisk(i) sygnału zastępczego lub wydać rozkaz na jazdę pociągu.
2. Podczas miejscowego zabezpieczenia zwrotnicy należy dla każdego przebiegu pociągowego sprawdzić jej położenie przed podaniem sygnału zezwalającego na jazdę, sygnału zastępczego lub doręczeniem rozkazu.
- Jeżeli miejscowe zabezpieczenie zostało zastosowane na skutek rzeczywistego rozprucia, to oprócz wymaganego sprawdzenia położenia zwrotnicy na miejscu przed każdą jazdą pociągu, nie wolno nastawić na semaforach sygnałów zezwalających na jazdę pociągów z prędkością większą niż 40 km/godz. Zakaz ten obowiązuje do czasu sprawdzenia zwrotnicy przez uprawnionych pracowników sekcji eksploatacji (§ 29 ust. 5) nawet wtedy, gdy podanie takich sygnałów było możliwe i pracownik obsługi nie stwierdził (w wyniku dokonanych oględzin) uszkodzenia zwrotnicy. Wówczas przy prowadzeniu ruchu pociągów na sygnał zastępczy lub rozkaz obowiązują postanowienia § 26 ust. 9 oraz „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów” w zakresie stosowania środków pomocniczych w celu uniemożliwienia omyłkowego podania sygnału zezwalającego na semaforze.
- Jeżeli natomiast zwrotnica uszkodzona np. wskutek rozprucia, po której pracownik obsługi dopuścił jazdę, przed jej sprawdzeniem przez uprawnionych pracowników sekcji eksploatacji, bierze udział tylko w pracy manewrowej, to założenie przy niej zamka lub spony nie jest wymagane, o ile napęd nie został odłączony od zwrotnicy i jest zachowane właściwe przyleganie iglic do opornic w obu położeniach zwrotnicy.
3. Wykolejnicy wyłączonej z scentralizowanego nastawiania z powodu usterki w urządzeniach nastawczych nie zamyka się w czasie trwania przebiegu pociągowego, a dozoruje się ją na miejscu albo z nastawni (posterunku).
- Jeżeli ze względu na zajęcia służbowe lub złą widoczność wykolejnicy z nastawni nie może tego wykonać pracownik obsługi, należy dla zapewnienia ochrony bocznej przed wykolejnicą ustawić przenośną tarczę zatrzymania D 1 i zarządzić ograniczenie prędkości do 40 km/godz. pociągów wjeżdżających, wyjeżdżających, bądź przejeżdżających (o ile nie wynika to z sygnalizacji).
4. Podczas trwania usterek, zdjęcia plomb z przycisków lub innych urządzeń oraz otwarcia pomieszczenia przekaźników, należy prowadzić zapisy w książce przebiegów R 142 (o ile jest prowadzona) w pełnym zakresie. Jeżeli ponadto są naruszone zamknięcia lub

uzależnienia urządzeń blokady liniowej, to należy wprowadzić telefoniczne zapowiadanie jako zasadniczy środek prowadzenia ruchu, z zachowaniem jednak postanowień zawartych w § 28 ust. 6 i § 33 ust. 4, 5 i 6 i obsługiwać bloki liniowe jako pomocniczy środek prowadzenia ruchu, jeżeli jest to możliwe..

§36. Prowadzenie robót w urządzeniach srk

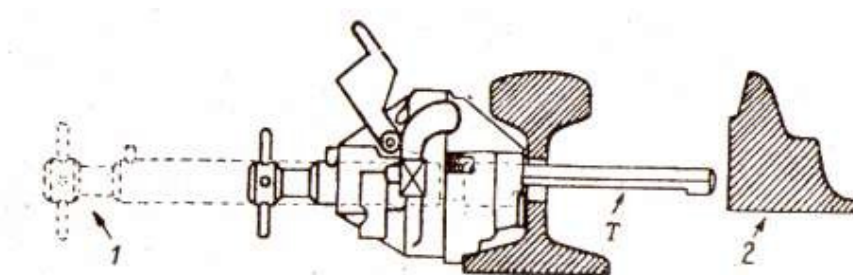
Obowiązki pracowników utrzymania urządzeń srk przed rozpoczęciem, w czasie prowadzenia i po zakończeniu w nich robót określa „Instrukcja o zasadach eksploatacji, i prowadzeniu robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym”.

WSKAZÓWKI

**dotyczące przymocowania zamka zwrotnicowego kluczowego
typu normalnego przy zabezpieczeniu zwrotnicy na miejscu**

A. Uwaga wstępna

Miejsce na opornicy, w którym należy założyć zwrotnicowy zamek kluczowy, oznaczone jest przez pomalowanie szyjki szyny na białą (rys. 2). Przytrzymywanie iglicy w położeniu odsuniętym za pomocą trzpienia uwidocznione jest na rys. 1.



Rys. 1

1 - w tym położeniu znajduje się wysunięty sworzень, 2 - iglica odsunięta



Rys. 2

S. Sposób zakładania zamka

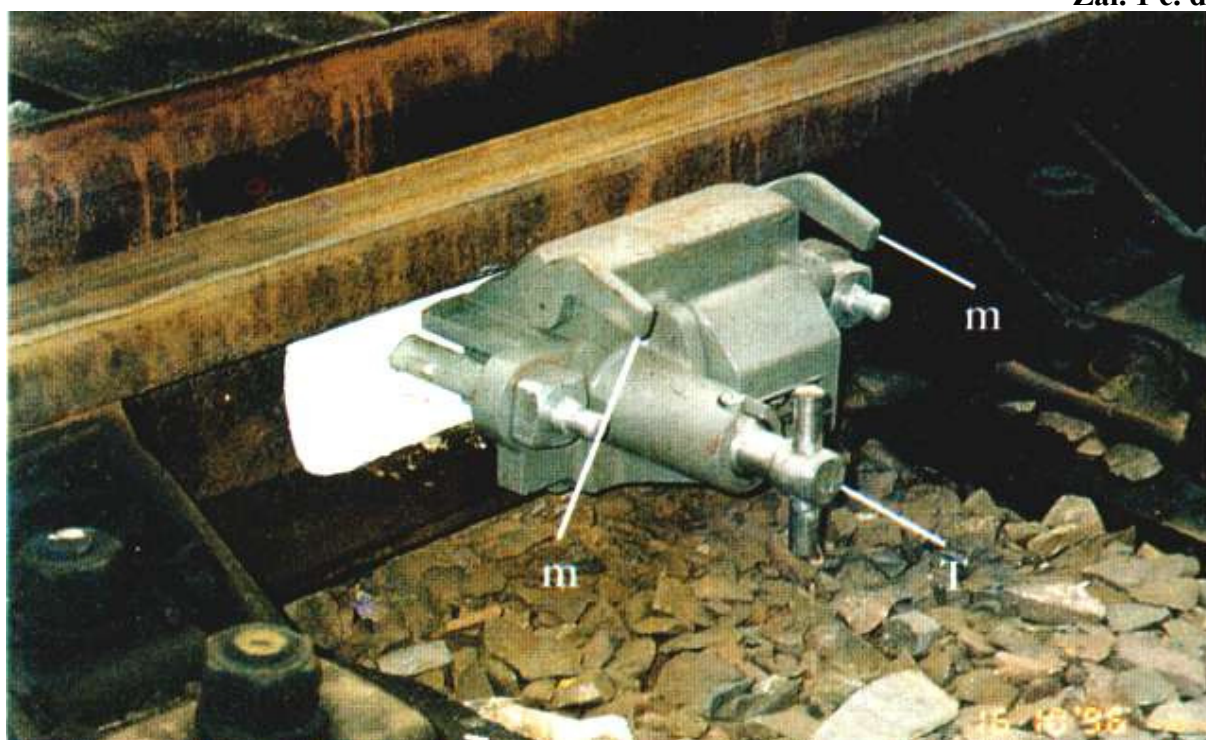
1. Zwrotnicę nastawić w odpowiednie położenie, po odłączeniu pręta napędowego.
2. Zamek zwrotnicowy kluczowy założyć po stronie iglicy odsuniętej.

Jeżeli zamknięcie nastawcze hakowe lub suwakowe jest uszkodzone, to należy oprócz tego zabezpieczyć każdą iglicę dosuniętą za pomocą spony iglicowej.

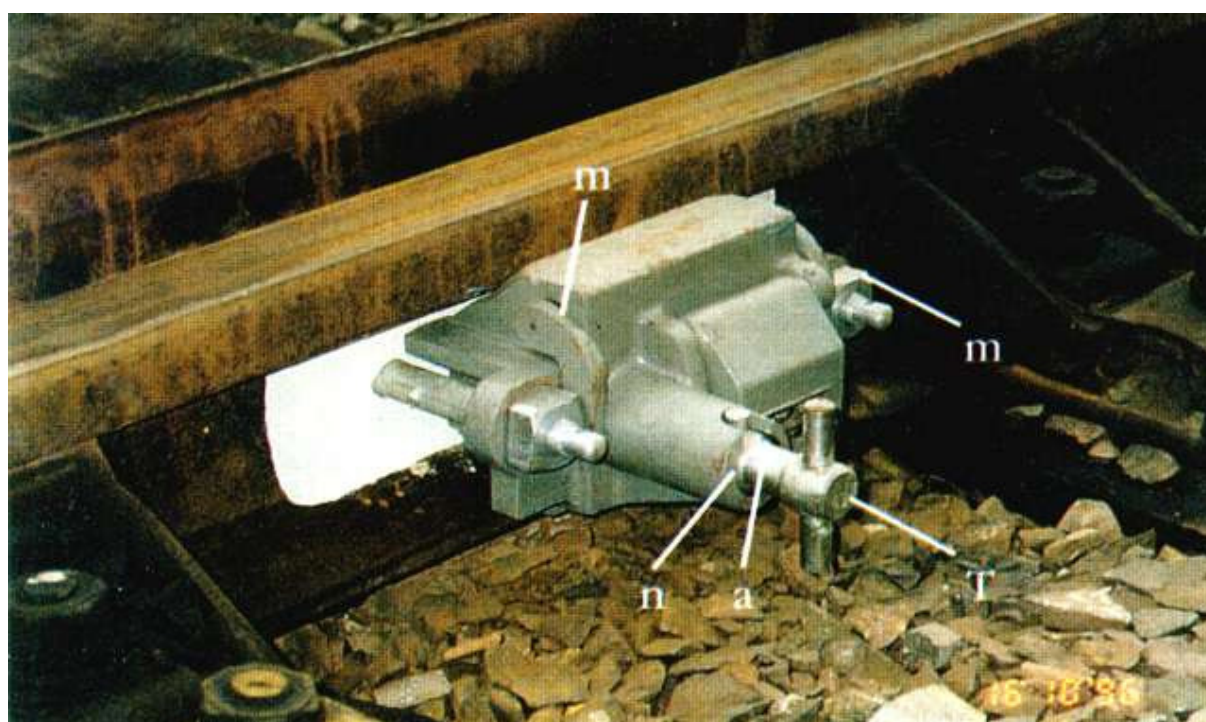


Rys. 3

3. Obie śruby, służące do przymocowania zamka, należy założyć z tyłu (rys. 3), następnie zakręcić i dociągnąć nakrętki po uprzednim podniesieniu dźwigienek bezpiecznika (rys. 3 i 4). Dźwigienki zabezpieczające nakrętki dadzą się podnieść tylko wtedy, gdy trzpień T w zamku jest luźny, a więc gdy zamek został otwarty przez przekręcenie klucza w prawo.



Rys. 4



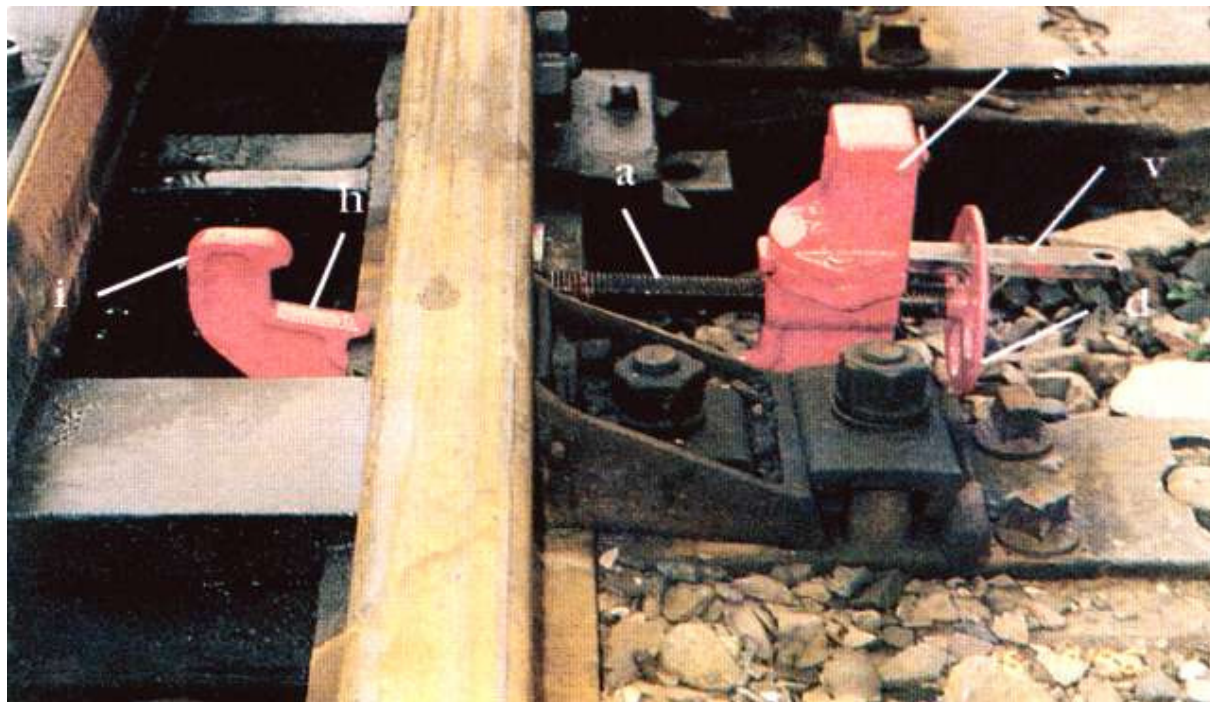
Rys. 5

4. Dźwigienki **m** zabezpieczające nakrętki przełożyć w dół (rys. 5).
5. Po wsunięciu trzpienia **T** zamknąć zamek. Trzpień zamka należy tak daleko wsunąć, aby bolec **a** dotknął zamka w miejscu **n** (rys. 5). Klucz da się wyjąć z zamka dopiero po zamknięciu zwrotnicy.
6. Klucz umieścić w przepisowym miejscu (tablica kluczowa, szafka kluczowa, skrzynia kluczowa, zamek zależności, zamek blokowy, zamek elektromagnetyczny itp.).
7. Zamek pozostawić przy zwrotnicy do czasu usunięcia przeszkody.
8. Jeżeli zwrotnica ma być przestawiona, trzeba klucz włożyć do zamka i przekręcić w prawo, wskutek czego zamek zostanie otwarty, a trzpień zamka da się swobodnie wysunąć.

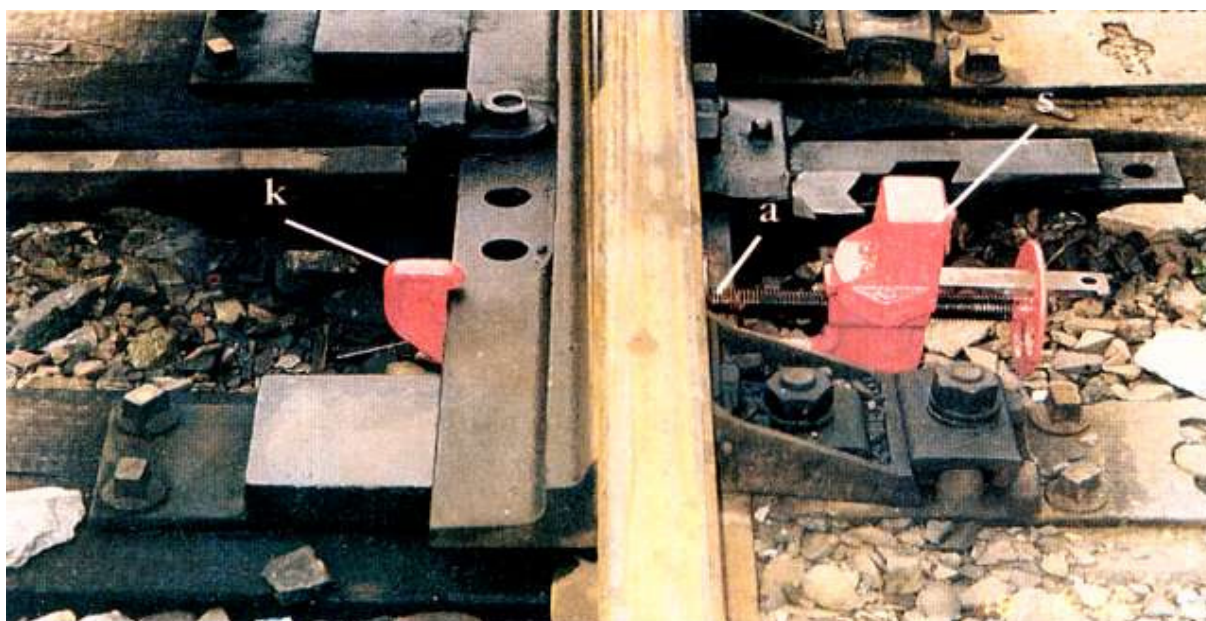
WSKAZÓWKI
dotyczące przymocowania spony iglicowej przy zabezpieczeniu
zwrotnicy na miejscu

A. Uwagi wstępne

- a) Miejsce na opornicy, w którym należy założyć sponę iglicową, oznaczone jest małym otworem w szycie szyny, obwiedzionym białym kolorem (rys. 6).



Rys. 1 Zabezpieczenie iglicy odsuniętej
Hak **h** obejmuje stopkę szyny, występ **i** przeszkadza przesunięciu się iglicy do opornicy



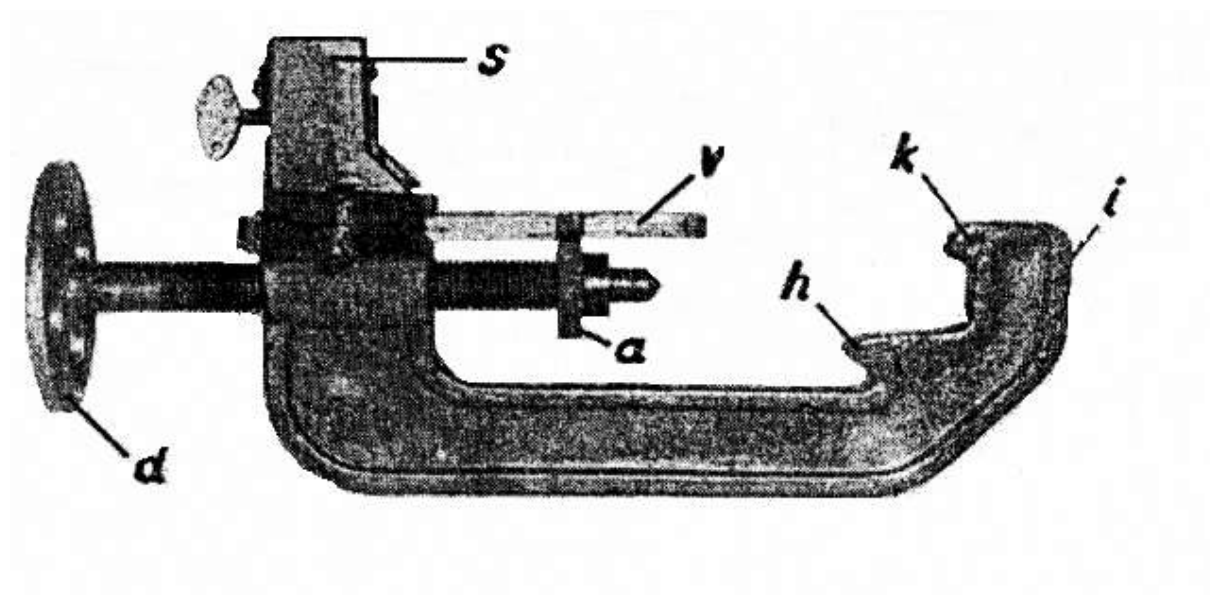
Rys. 2 Zabezpieczenie iglicy dosuniętej
Hak k przyciska iglicę do opornicy

W otwór ten należy włożyć ostrze śrubowego sworznia spony.

- b) W sponach iglicowych nowszej konstrukcji, przedstawionych na rysunkach 1 i 2 zamek s spony jest osadzony u góry. Spon tych należy używać z zasady do zabezpieczenia zwrotnic. Umieszczenie zamka na sponie u góry lub z boku nie wpływa na sposób zakładania spon.

B. Sposób zakładania spony

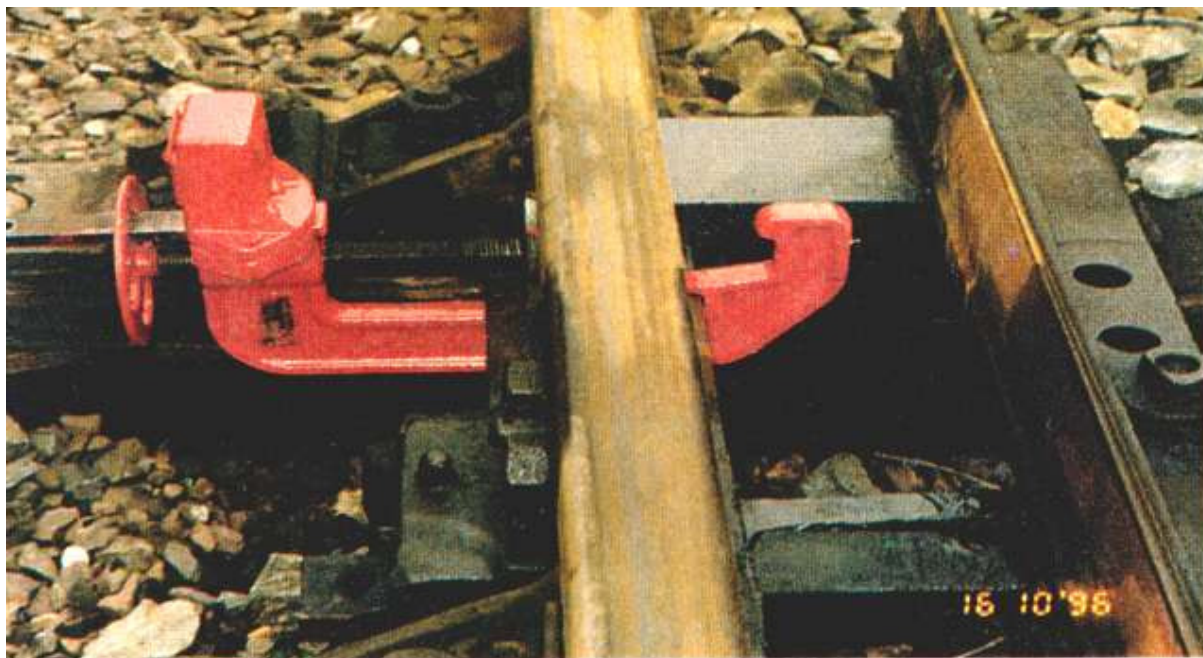
1. Zwrotnice nastawić w odpowiednie położenie po odłączeniu pręta napędnego.
2. Przez obrót kółka **d** wykręcić sworzeń śrubowy (w tym celu należy suwak **v** przesunąć do położenia wskazanego na rys. 3).
3. Płytkę przyporową **a** nastawić odpowiednio do występującego w danej zwrotnicy typu szyn.



Rys. 3 Spona iglicowa z zamkiem u góry

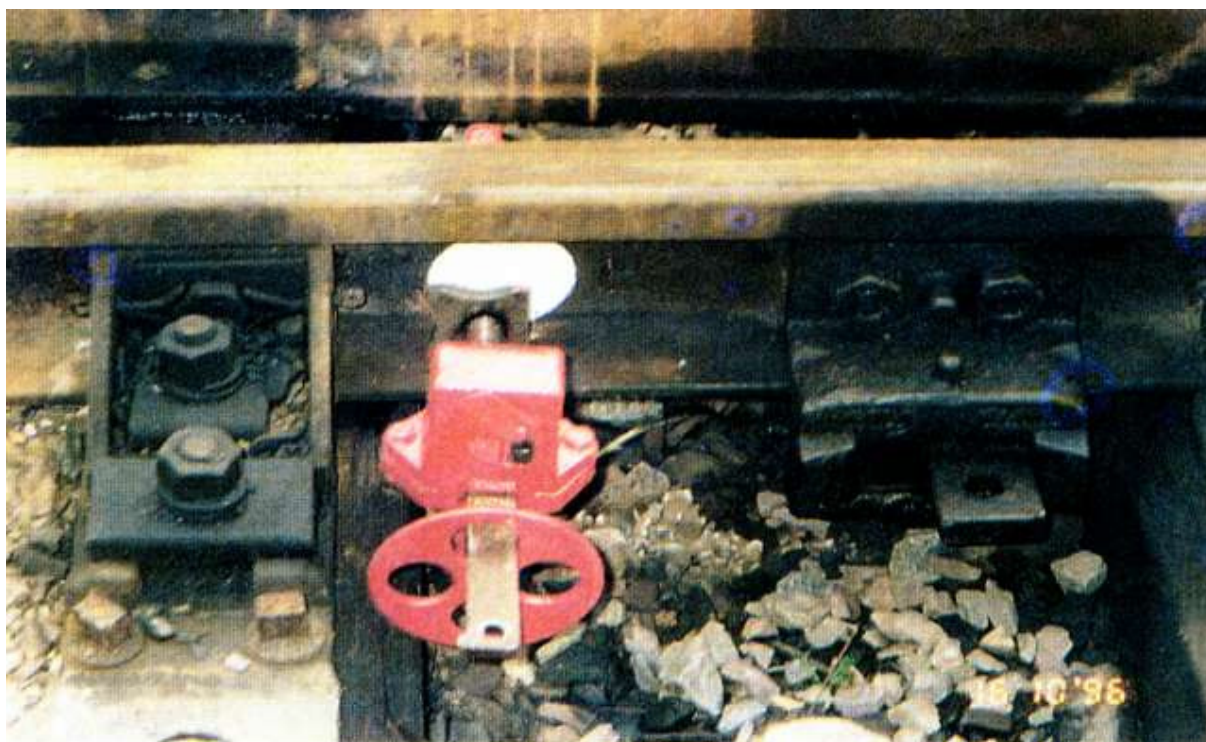
4. Sponę iglicową założyć i przykręcić:
 - a) według rysunków 1 i 4, w celu zabezpieczenia iglicy odsuniętej;
 - b) według rysunków 2 i 5, w celu zabezpieczenia iglicy dosuniętej;
5. Suwak zamykający **v** (rys. 1) wyciągnąć (przeciągnąć) przez kółko **d** (rys. 1 i 6).

6. Zamek spony zamknąć. Po zabezpieczeniu zwrotnicy klucz da się wyciągnąć z zamka.

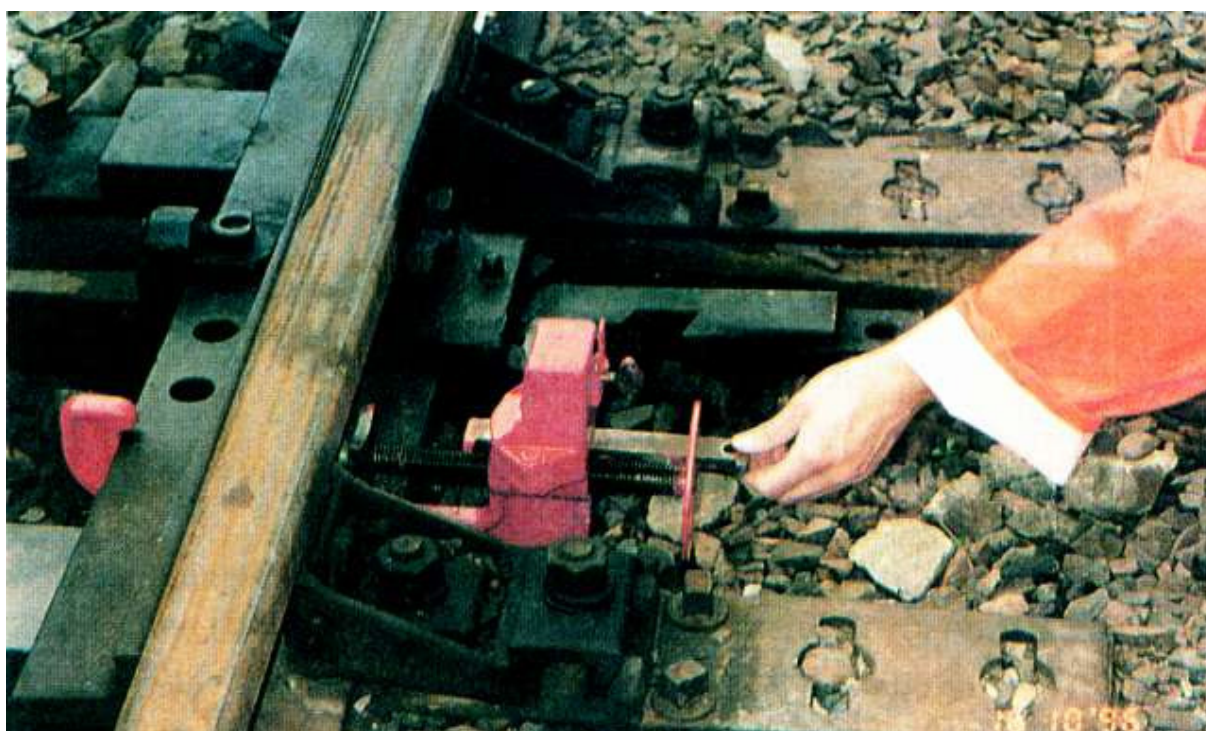


Rys. 4. Iglicę odsuniętą należy zabezpieczyć, gdy zamknięcie nastawcze hakowe lub suwakowe działa prawidłowo

7. Klucz umieścić w przepisowym miejscu (tablica kluczowa lub szafka kluczowa).



Rys. 5 Iglica dosunięta i odsunięta należy zabezpieczyć wtedy, gdy zamknięcie nastawcze hakowe lub suwakowe nie działa prawidłowo



Rys. 6

WYKAZ ZMIAN

Lp.	Zmiana wynika z aktu normatywnego ogłoszonego w Biuletynie PKP S.A.			Zmiana obowiązuje od dnia	Czytelny podpis pracownika wprowadzającego zmianę
	Rok	Nr	Poz.		