

Obsługa urządzeń srk.

W tym opracowaniu postaram się przedstawić w formie zarysowej sposób obsługi urządzeń srk. Nie jest to opracowanie, na które można się powoływać przy obsłudze i utrzymaniu urządzeń – od tego są instrukcje np. le-8(E-16), le-9(E-17), le-10(E-18) itp.

Zadania dyżurnego ruchu lub nastawniczego sprowadza się do zapewnienia bezpiecznego i płynnego ruchu pociągów oraz taboru manewrowego.

Realizowane jest to poprzez ustawienie bezpiecznej drogi przebiegu i podaniu sygnału zezwalającego na sygnalizatorze.

Poniżej przedstawię sposób obsługi, ale tylko w zakresie obsługi urządzeń – nie wnikając zbyt wiele w inne czynności.

Ustawienie drogi przebiegu polega na odpowiednim przestawieniu zwrotnic po których poruszać się będzie pociąg (tabor) oraz zwrotnic i wykolejnic ochronnych. Odbywa się to poprzez:

- przełożenie dźwigni zwrotnicowej w urządzeniach mechanicznych
- obsłużenia odpowiedniego przycisku zwrotnicowego w urządzeniach przekaźnikowych
- obsłużenia przycisków początku i końca przebiegu w urządzeniach PB
- przełożenia dźwigni - przekręcenia gałki o kąt 90° - zwrotnicowej w urządzeniach suwakowych.
- Obsłużenia odpowiednich poleceń w urządzeniach komputerowych.

Po ustawieniu drogi przebiegu należy ją zamknąć a następnie utwierdzić.

W urządzeniach mechanicznych zamknięcie drogi przebiegu następuje po przełożeniu drążka przebiegowego do położenia końcowego (sprawdzanie następuje już w pośrednim położeniu).

Drążek przebiegowy może zajmować pięć położeń:

- Zasadnicze
- Dwa pośrednie (sprawdzające położenie zwrotnic)
- Dwa końcowe – sprawdzające zależności i zamykając przebieg.

Utwierdzenie drogi realizowane jest poprzez obsługę (zablokowanie) bloku Pu (przebiegowo – utwierdzającego).

W urządzeniach przekaźnikowych zamknięcie i utwierdzenie drogi przebiegu następuje samoczynne w momencie obsługi (naciśnięcia) przycisku sygnałowego semafora, dla którego ustawiana jest droga przebiegu.

W urządzeniach suwakowych do tego celu służy dźwignia przebiegowo–sygnałowa (koloru czerwonego).Przełożenie o kąt 30° spowoduje zamknięcie drogi przebiegu oraz sprawdzenie i ustawienie wszystkich wymaganych zależności. Dalsze przełożenie jej o kąt 45° spowoduje samoczynne utwierdzenie przebiegu(dźwignia nie może już być cofnięta). Po dalszym przestawieniu o kąt 90° następuje wyświetlenie sygnału zezwalającego na sygnalizatorze dla tego przebiegu.

Jeżeli droga przebiegu biegnie poprzez dwa lub więcej posterunków, to wymagane jest uzyskanie zgody z tych posterunków. Natomiast wyprawienie pociągu z nastawni wykonawczej musi być poprzedzone obsługą blokady stacyjne (blok dania zgody i otrzymania zgody).

Do blokady stacyjnej – oprócz bloku Pu – zaliczamy bloki:

- Dania nakazu (na nastawni dysponującej) i współpracujący z nim blok otrzymania nakazu (na nastawni wykonawczej).
- Blok dania zgody (na nastawni wykonawczej) i współpracujący z nim blok otrzymania zgody (nast. dysponująca).
- Jeżeli współpracują ze sobą nastawnie dysponujące – tylko bloki dania zgody (Dz) i otrzymania zgody (Oz)

Jak z tego wynika dyżurny ruch daje blok nakazu a otrzymuje zgodę. Ale nie zawsze – jeżeli w obrębie stacji współpracują dwie nastawnie dysponujące to dają sobie nawzajem zgody na konkretny przebieg. W blokadzie stacyjnej przekaźnikowej zwrot zgody następuje samoczynnie po wjeździe pociągu i zwolnienia przebiegu. Nie wykorzystaną zgodę (nie utwierdzoną) można wrócić za pomocą przycisku Zz (żądania zgody – podciągając go). Żądanie zgody też dokonujemy tym przyciskiem wciskając go – ale nie jest to czynność konieczna.

W stanie zasadniczym bloki dania nakazu (Dn) i zgody (Dz) są w stanie odblokowanym (okienka czerwone) a zawórki blokowe znajdujące się pod blokiem nie zamykają drążka przebiegowego w stanie zasadniczym. Natomiast bloki otrzymania nakazu (On) i zgody Oz są w stanie zasadniczym zablokowane (również okienka czerwone), lecz zawórki blokowe zamykają drążek przebiegowy w stanie zasadniczym. O ile bloki Dn i Dz mogą być grupowe (dla kilku przebiegów jeden blok) to bloki On i Oz są zawsze przeznaczone dla konkretnego przebiegu. Bloki można porównać do zamka w drzwiach – jak otwarty (odblokowany) to można wejść a jak zamknięty (zablokowany) to niestety się nie da. Oczywiście bloki działają w parach- jeden się zablokuje(np. Dz) to drugi (Oz)odblokowuje i odwrotnie.

Rozpatrzmy dla przykładu wjazd pociągu do stacji od strony nastawni wykonawczej z urządzeniami mechanicznymi.

Dyżurny ruchu musi zablokować (po przełożeniu odpowiedniego drążka przebiegowego) blok Dn. Na nastawni wykonawczej odblokowuje się blok On zwalniając tym samym zamknięcie drążka przebiegowego przez zawórkę blokową. W tym czasie nastawniczy ustawia w odpowiednie położenia rozjazdy wchodzące w przebieg. Następnie przekłada odpowiedni drążek przebiegowy w jedno z końcowych położen. Następuje sprawdzenie zależności oraz zamknięcie drogi przebiegu. Nie można już przełożyć żadnej dźwigni zwrotnicowej wchodzącej w przebieg – nie pozwalaj na to odpowiednie nasadki zależności znajdujące się w skrzyni zależności (za ławą dźwigniową). Po przełożeniu drążka przebiegowego można zablokować blok Pu i wyświetlić sygnał zezwalający na semaforze wjazdowym. Po zwolnieniu drogi przebiegu (odblokowanie się bloku Pu) można przełożyć drążek przebiegowy do położenia zasadniczego i tym samym rozwiązać drogę przebiegu. Następnie powinien zablokować blok On. Warto dodać, że urządzenia są tak skonstruowane, że na jedną zgodę lub nakaz można wykorzystać tylko jeden raz. Zmusza nas do tego przeciwność stacyjna Pw. Może ona być rozwiązana na drodze elektrycznej (przekaźniki) lub mechanicznej (blokada).

W ten sam sposób odbywają się wyjazdy ze stacji na nastawni wykonawczej i wjazdy od strony nastawni dysponującej (blok Oz i Dz). Na wyjazd – o ile droga nie przebiega przez inne posterunki ruchu – dyżurny nie potrzebuje zgody.

W urządzeniach suwakowych dźwignię dania zgody można przełożyć tylko o kąt 45° . Po przełożeniu zamyka ona mechaniczne rozjazdy uzależnione we własnym okręgu oraz sprawdza elektrycznie ich prawidłowe nastawienie. Zamyka również mechanicznie dźwignie sprzecznych przebiegów. Przełożona dźwignia zgody utwierdza się samoczynnie. Na nastawni dysponującej zwalnia się odpowiednia dźwignia przebiegowo-sygnałowa lub nakazu.

Nakaz udzielany jest z nastawni dysponującej na nastawnię wykonawczą. Na nastawni wykonawczej zwalniana jest odpowiednia dźwignia przebiegowo-sygnałowa.

Zwrot zgody czy nakazu następuje przez cofnięcie dźwigni przebiegowo-sygnałowej lub nakazu. W starszych urządzeniach może być stosowany odpowiedni przycisk zwrotu zgody. W nowszych typach dźwignia nakazu nie jest utwierdzana jeżeli nakaz nie został wykorzystany. Dźwignia dania zgody natomiast może być zwolniona po obsłużeniu przez dyżurnego ruchu przycisku odwołania zgody.

Do podania sygnału zezwalającego na sygnalizatorach służą odpowiednio do typu urządzeń: dźwignie sygnałowe, drążki sygnałowe, przyciski. W urządzeniach komputerowych oczywiście odpowiednie polecenie dawane myszką lub klawiaturą.

Dosyć ciekawie zachowuje się dźwignia sygnałowa. Ma ona tak zwaną zastawkę przeciwwrotną. Uniemożliwia ona ponowne przełożenie dźwigni po jej cofnięciu – nawet o kawałek.

Przebiegi manewrowe mogą być zorganizowane i niezorganizowane. Przebiegi zorganizowane mogą być tylko zamykane lub zamykane i utwierdzone.

Pólsamoczynna blokada liniowa.

Dla zabezpieczenia pociągu znajdującego się na szlaku wymyślono pólsamoczynną blokadę liniową. Pólsamoczynna dlatego że część operacji wykonuje człowiek (blokowanie bloku) a części tabor (zwolnienie zastawek). Obecnie mamy kilka typów blokad, między innymi blokadę elektromechaniczną, przekaźnikową i Eap. Są to najczęściej stosowane blokady (przynajmniej w naszej Sekcji). O ile elektromechaniczna na jednej stacji może bez żadnych przeszkód współpracować z blokadą przekaźnikową to blokada Eap niestety tego nie potrafi – zresztą rządzi się ona swoimi prawami.

W blokadzie przekaźnikowej i elektromechanicznej mogą znajdować się bloki: pozwolenia (niekoniecznie) początkowy (Po) i końcowy (Ko) - te dwa występują zawsze. Jednakże na linii jednotorowej muszą występować bloki Ko, Po i Poz. Aby wyprawić pociąg na szlak należy z blokadą 3 – okienkową należy najpierw uzyskać pozwolenie od stacji poprzedniej. Odbywa się to poprzez zablokowanie bloku Poz na stacji następnej a tym samym odblokowanie się bloku Poz na stacji, z której będzie wyjeżdżał pociąg. Oczywiście musimy mieć również odblokowany blok początkowy Po. Teraz możemy wyprawić pociąg na szlak. Po podaniu semafora wyjazdowego na sygnał „Wolna droga” pociąg rusza. Teraz następują różne sytuacje zależne od typu urządzeń. W urządzeniach mechanicznych nie ma zazwyczaj odcinków izolowanych a semafor ustawia się na sygnał „Stój” w momencie minięcia pierwszej osi ostatniego rozjazdu. Zazwyczaj jest tam strefa urządzenia służącego do zwalniania przebiegu np. EON. Pierwszą osią pociąg powoduje ustawienie się sygnału „Stój” na semaforze oraz zwalnia zastawkę nad blokiem początkowym (dotyczy blokady elektromechanicznej). Natomiast ostatnią osią zwalnia przebieg – odblokowuje się blok Po. Proszę pamiętać tylko o jednej rzeczy – zastawka nad blokiem Po zwalnia na skutek zmiany sygnału zezwalającego na zabraniający na semaforze a nie na skutek minięcia rozjazdu. Tym samym ręczne wygaszenie semafora przyciskiem „O” powoduje również zwolnienie zastawki.

Zwolnienie zastawki umożliwia nam zablokowanie bloku Po - jak widać nawet wtedy, gdy pociąg z jakiś powodów nie wyjechał na szlak, czego oczywiście robić nie wolno.

W bloku przekaźnikowym nie ma zastawki – są za to odpowiednie przekaźniki spełniające podobne funkcje.

W urządzeniach przekaźnikowych semafor gaśnie oczywiście po wjechaniu pierwszej osi na izolowany odcinek znajdujący się za semaforem. No i oczywiście nie ma tutaj blokady elektromechanicznej. Zablokowanie bloku Po powoduje odblokowanie się bloku końcowego Ko na stacji następnej. Zapomniałem dodać, że okienka blokady liniowej w stanie zasadniczym są białe.

Wjazd pociągu na stację może się odbyć po uprzednim ustawieniu i utwierdzeniu drogi przebiegu (na posterunkach odstępowych oczywiście tego nie ma). Za semaforem wjazdowym znajduje się urządzenie powodujące zwolnienie zastawki nad blokiem końcowym lub umożliwiające wrócenie bloku końcowego po wjechaniu pociągu na stację. Teoretycznie wrócenie bloku może nastąpić już z chwilą minięcia ostatniej osi odcinka zwalniającego zastawkę – ale jak wiadomo przepisy ruchowe mówią inaczej. W bloku Ko przekaźnikowym oczywiście również nie ma zastawki tylko odpowiednie przekaźniki. Zazwyczaj umożliwienie wrócenia bloku sygnalizowane jest na pulpicie zaświeceniem się odpowiedniej lampki.

W przypadku konieczności wyjazdu pociągu na sygnał „Sz” lub „R-305” należy użyć włącznika zastawki lub przycisku dPo. Powoduje to natychmiastowe zwolnienie się zastawki nad blokiem Po lub – po użyciu przycisku dPo – zapalenie się lampki Pwl (przeciwświecenia liniowej). Następnie można zablokować blok Po. Włącznika zastawki nad blokiem Po lub przycisku dPo można użyć w każdej chwili – zarówno przed wyjechaniem pociągu na szlak jak i wtedy, gdy pociąg znajduje się na szlaku. Jeżeli odbywa się wjazd na Sz lub R-305 to przed podaniem sygnału „Sz” lub wręczeniu (podyktowaniu) rozkazu należy koniecznie użyć włącznika zastawki Ko. Inaczej zastawka nie zwolni a tym samym nie wrócimy bloku Ko.

Trochę inną zasadą rządzi się **blokada liniowa typu Eap**. Tutaj w stanie zasadniczym mamy blokadę wyłączoną – ciemne szczeliny pulpitu. Aby wyprowadzić pociąg na szlak należy włączyć blokadę za pomocą przycisku „Wbl”. Okienko blokady zapala się na kolor biały migający. Dyżurny ruchu na następnej stacji zezwala na włączenie blokady dla danego kierunku poprzez naciśnięcie przycisku „Poz”. Szczeliny blokady świecą ciągle na kolor biały. Blokada jest włączona dla danego kierunku. Teraz – po spełnieniu innych warunków- można podać sygnał zezwalający na semaforze wjazdowym. Po podaniu semafora na sygnał „Wolna droga” zapala się szczelina Pwl. O podaniu semafora na sygnał zezwalający dyżurny ruchu następnego posterunku informowany jest poprzez zapalenie się szczeliny blokady na kolor czerwony pulsujący. Z chwilą, gdy semafor wjazdowy ustawi się ponownie na sygnał „Stój” to szczeliny blokady zmieniają kolor na czerwony stały i to na obydwu posterunkach. Można powiedzieć, że blokada Eap w tym momencie jest taka jak po zablokowaniu bloku Po w innej blokadzie.

Wjazd pociągu odbywa się na ogólnych zasadach. Po wjeździe pociągu dyżurny ruchu naciska na przycisk Ko. Blokada wraca do stanu zasadniczego. Wyjątkiem jest tutaj blokada naszego luku z posterunkiem odstępowym – ale to całkiem inne zagadnienie.

Włączenie blokady (ustalanie kierunku) na nastawni wykonawczej odbywa się na polecenie dyżurnego ruchu poprzez danie/otrzymanie zlecenia. Natomiast przywracania blokady do stanu zasadniczego nie jest uzależnione od dyżurnego ruchu.

Oczywiście – w blokadzie tej tak samo są przyciski dPo i dKo – i służą do tego samego, co przy innych blokadach.

Jak widać blokada Eap jest "bardziej" półsamoczynna – nie wymaga blokowania bloku Po przez obsługę.

Postępowanie w przypadkach awaryjnych.

W trakcie obsługi urządzeń mogą się zdarzyć różne przypadki awaryjne. Postaram się je opisać – może nie wszystkie, ale większość.

Podczas przekładania dźwigni zwrotnicowej (i nie tylko wtedy) może nastąpić zerwanie pędni. Podczas gdy rozjazd jest w trakcie przekładania to dźwignia może się szybko przemieścić w górę lub w dół. Dlatego należy przyjąć odpowiednią postawę w trakcie przekładania dźwigni i zachować szczególną ostrożność.

Po zerwaniu pędni rozjazd przyjmuje jedno z końcowych położeń – niekoniecznie to, do którego żeśmy go przekładali. Dlatego należy się zaopatrzyć w narzędzia potrzebne do przejścia na obsługę ręczną, zazwyczaj również zamek zwrotnicowy i udać się w teren na rozjazd. Przejście na obsługę ręczną polega na rozłączeniu napędu od rozjazdu. Dokonuje się tego poprzez wyjęcie jednego sworznia w napędzie bez kontroli iglic lub trzech sworzni przy napędzie z Kn. Po zdjęciu pręta z suwaka nastawczego należy ponownie włożyć sworzeń w otwór na suwaki i zabezpieczyć go zawleczką. Jeżeli po rozjeździe przejeżdża pociąg to niestety musi być on zabezpieczony zamkiem zwrotnicowym odpowiedniego typu (S42, S49 lub S60 – zależnie od typu rozjazdu). Natomiast dla potrzeb manewrowych wystarczy założenie przeciwwagi. Po założeniu zamka należy sprawdzić czy spełnia on swoje warunki, czyli czy zachowane są minimalne wartości drogi oporowe zamknięcia nastawczego.

Następnie można podnieść naprężacz. Nadmienię tutaj tylko to, że mamy naprężacze zewnętrzne, wewnętrzne pojedyncze oraz wewnętrzne grupowe. Oczywiście można najpierw podnieść naprężacz a następnie rozłączyć napęd (jest to nawet praktyczniejsze bo łatwiej rozłączyć sworznie), ale celowo wymieniłem to w takiej kolejności. Chodzi o to, że nie jest wymagane poniesienie naprężacz w celu przejścia na obsługę ręczną. Naprężacz podnosi się tylko dlatego że wtedy można przekładać dźwignię zwrotnicową (lub ryglową czy sygnałową) w celu bezpiecznej jazdy po zamkniętej drodze przebiegu. Sposób prowadzenia ruchu to już temat odbiegający od tego opracowania i raczej będę go tutaj unikał.

Podobnie postępujemy w przypadku zerwania pędni z napędu wykolejnicy – oczywiście nie zamykamy jej zamkiem zwrotnicowym, bo to się po prostu nikomu nie uda (choć byli tacy co próbowali).

W przypadku zerwania pędni z rygla niestety musimy się zaopatrzyć również w zamek zwrotnicowy i w sprzęt do rozłączania sworzni. Po przybyciu do rozjazdu należy wyjąć dwa sworznie łączące suwaki ryglowe z prętami. Wyjęcie sworzni przy iglicach a pozostawienie ich przy suwaku może uniemożliwić zdjęcie pręta z iglicy a tym samym przełożenie zwrotnicy. Po rozłączeniu oraz założeniu i zamknięciu zamka trzpieniowego (odpowiedniego typu) należy sprawdzić prawidłowość dróg oporowych zamknięcia nastawczego. Dodam tylko, że po takim rozjeździe należy prowadzić ruch z szybkością nie większą niż 50 km/godz.

Przy napędach elektrycznych może się nam zdarzyć, że nie można przełożyć rozjazdu drogą elektryczną. Wtedy należy ustalić przyczynę – jeżeli silnik pobiera prąd i rozjazd częściowo się

przekłada to należy zlokalizować przyczynę w terenie. Należy rozjazd przestawić w położenie końcowe i udać się na grunt w celu sprawdzenia czy pomiędzy iglicę odsuniętą a opornicę nie dostała się jakaś przeszkoda. **W żadnym przypadku nie można pozostawić rozjazdu nieprzełożonego z pracującym silnikiem !!!**

Natomiast gdy silnik nie pracuje a nie ma przeszkód typu zajętości odcina Iz lub utwierdzenia przebiegu to należy rozjazd przestawić ręcznie za pomocą korby. Przed udaniem się w teren należy bezwzględnie **wyłączyć napięcie nastawcze**. Nie należy rozłączać napędu od rozjazdu bez potrzeby – jeżeli nie da się przełożyć rozjazdu za pomocą korby a korba kręci się lekko wtedy oczywiście należy podejrzewać uszkodzenie napędu. Należy wtedy rozłączyć napęd oraz suwaki kontrolne i rozjazd przełożyć za pomocą łomu. Oczywiście taki rozjazd musi być zabezpieczony za pomocą zamka zwrotnicowego. Natomiast o ile nie wyłączamy zwrotnicy z centralnego nastawiania, a po ręcznym bezproblemowym przestawieniu uzyskujemy kontrolę położenia to nie zachodzi potrzeba dodatkowego zamykania rozjazdu na zamek zwrotnicowy *(ale dla poprawy bezpieczeństwa można założyć zamek –szczególnie przy napędach typu JEA-29 gdy korba kręci się zbyt lekko a zamknięcie przestawia się skokami)*.

Inną przyczyną niemożliwości przestawienia rozjazdu na drodze elektrycznej jest zajętość odcina zwrotnicowego. Czasami nie wykazuje tego szczelina na pulpicy a jednak przekaźnik zajmuje położenie pośrednie. Dlatego zawsze proponuje zdjęcie plomby z przycisku Iz i próbę przestawiania z jego użyciem – nie zajmuje to dużo czasu a wyklucza niepotrzebne udawanie się na grunt. Oczywiście, – gdy odcinek wykazuje zajętość a w terenie nic na nim się nie znajduje to przestawianie takiego rozjazdu może się odbywać tylko przy użyciu przycisku Iz.

Po przestawieniu napędu za pomocą korby należy na pulpicy nastawczym użyć przycisku tego przestawienia rozjazdu do takiego położenia w jakim obecnie znajduje się rozjazd. Ma to na celu ustalenie zgodności położenia rozjazdu z przekaźnikami.

Jeżeli pomimo przełożenia rozjazdu nie uzyskujemy kontroli położenia na pulpicy to rozjazd taki należy bezwzględnie zabezpieczyć dodatkowo zamkiem zwrotnicowym.

Rozprzęgnięcie się dźwigni zwrotnicowej (urządzenia mechaniczne oczywiście).

Powodem rozprzęgnięcia się dźwigni może być:

- zbyt szybkie przestawianie dźwigni i nieprzytrzymanie uchwytu pręta zapadkowego dźwigni w końcowym położeniu
- przeszkody uniemożliwiającej przesunięcie się pędni
- uszkodzenie zwrotnicy lub dostanie się przeszkody pomiędzy iglicę a opornicę
- rozprucia zwrotnicy
- zerwanie się pędni

Jeżeli pracownik obsługi (dyżurny ruchu lub nastawniczy) stwierdzi, że przyczyną była przeszkoda terenowa to należy ją usunąć. Po jej usunięciu, ponownym sprzężeniu tarczy dźwigni z trzonem i stwierdzeniu prawidłowego działania rozjazdu można po niej prowadzić normalny ruch pociągów. Nie zachodzi potrzeba jej dodatkowego zabezpieczenia.

Rozprucie rozjazdu (pozorne lub rzeczywiste) w urządzeniach przekaźnikowych sygnalizowane jest pulsującymi na czerwono szczelinami rozjazdu.

W przypadku rozprucia należy sprawdzić stan rozjazdu w celu określenia możliwości dopuszczenia ruchu taboru po niej. Jeżeli nie stwierdzi się uszkodzeń uniemożliwiających jazdę to można dopuścić ruch taboru po uprzednim zamknięciu rozjazdu na zamek zwrotnicowy a w razie potrzeby również na sponę iglicową (np. przy uszkodzeniu pręta nastawczego, uszkodzeniu zamknięcia itp.)

Wskazywanie rozprucia pod jadącym tarem lub bez pojazdu nazywamy „pozornym rozpruciem”. Z instrukcji le-9 (E17) wynika, że przy pozornym rozpruciu można dopuścić jazdę taboru po uprzednim zamknięciu rozjazdu na zamek zwrotnicowy lub sponę – oczywiście po sprawdzeniu rozjazdu na gruncie i nie stwierdzeniu uszkodzeń. Natomiast po faktycznym rozpruciu należy zwrotnicę wyłączyć z ruchu - tak przewiduje tylko instrukcja le-9 (E17).

W urządzeniach przekaźnikowych postępujemy podobnie – jednak z powodu rozbieżności polecam szczegółowo zapoznać się z tym zagadnieniem w odpowiednich instrukcjach.

W celu likwidacji sygnału rozprucia należy przestawić rozjazd do któregoś z końcowych położen (oczywiście na rozjeździe nie może znajdować się tabor), następnie w urządzeniach przekaźnikowych należy nacisnąć przycisk „kontrola rozprucia” oraz przycisk plusowy lub minusowy. W urządzeniach suwakowych po doprowadzeniu rozjazdu do położenia końcowego należy kilkakrotnie rozjazd przełożyć. Jeżeli działa prawidłowo to można założyć nowy bezpiecznik kontrolny.

Usterki blokady stacyjnej i liniowej.

Najczęstszą usterką w blokadzie stacyjnej jest niezwolnienie bloku Pu przez pociąg. Ale można go zwolnić ręcznie – zazwyczaj na dwa sposoby:

- przyciskiem ZwPu na pulpicie
- zwalniczem mechanicznym na pokrywie aparatu blokowego

Obydwa sposoby wymagają uprzedniego zdjęcia plomby (oczywiście również odpowiednich zapisów w E1758). Ale należy pamiętać, że jeżeli jest przycisk na pulpicie to w pierwszej kolejności należy go użyć. Dopiero gdy to nie pomoże i blok nadal pozostanie zablokowany to można użyć zwalnicza mechanicznego. Ale w tym przypadku należy zachować szczególną ostrożność podczas wyprawiania i przyjmowania innych pociągów. Może nastąpić np. wyświetlenie się dwóch semaforów na sygnał zezwalający równacze. Dzieje się tak dlatego, że przycisk ZwPu sprawdza pośrednio czy wszystkie przekaźniki, zestyki drążków przebiegowych itp. Wróciły do zasadniczego położenia. Jak coś pozostało to bloku Pu nie da się zwolnić na drodze elektrycznej. W celu umożliwienia rozwiązania drogi przebiegu używamy wtedy zwalnicza mechanicznego.

Następną usterką, jaka może wystąpić to nieodblokowanie się bloku na prąd zmienny. Niektóre bloki mają obok okienka zwalnicz ręczny. W przypadku usterki można zdjąć plombę z zwalnicza i blok odblokować ręcznie. Ale nie wszystkie bloki posiadają taki zwalnicz -dlaczego? To raczej nieistotne dla obsługi.

Warto również wiedzieć, że niektóre bloki po naciśnięciu i puszczeniu wracają do swojego zasadniczego położenia (np. Dz - bez zastawki nad blokiem) a inne pozostają obniżone (np. On). Jest to normalne zjawisko – w tablicy zależności jest zaznaczone czy blok ma opórkę czy nie.

W blokadzie liniowej można się natomiast spotkać z usterką polegającą na niemożności wrócenia bloku Ko. W 99% przypadków powodem tego jest przepalenie się żarówki światła czerwonego lub

niewygaśnięciu się sygnału „Sz” – o ile był podany. Dzieje się tak dlatego, że blokada sprawdza czy semafor wjazdowy wskazuje sygnał „Stój”.

W przypadku za wczesnego ustawienia się sygnału „Stój” na semaforze wjazdowym np. w przypadku zaniku napięcia zasilania może nie zwolnić się zastawka nad blokiem Ko. Wymagany jest sygnał zezwalający na semaforze (lub użycie przycisku dKo) w momencie najazdu pierwszej osi na pierwszy odcinek służący do zwolnienia zastawki. Czyli ustawienie sygnału „Stój” musi być spowodowane normalną pracą urządzeń.

Obsługa urządzeń na posterunkach odstępowych.

Urządzenia na tych posterunkach w zasadzie nie odbiegają od standardu. Są natomiast pewne ograniczenia a mianowicie:

- Semafor nie posiadają świateł białych czyli nie ma możliwości wyświetlenia sygnału zastępczego
- Pomimo blokady liniowej z blokami pozwolenia dyżury ruchu na tym posterunku nie bierze udziału w ustalaniu kierunku lub włączenia blokady Eap. Posiada jedynie przyciski ustawienia blokady Eap do stanu zasadniczego w przypadku jej niewykorzystania.
- Semafor wjazdowy jest traktowany zarówno jako wjazdowy – to samo zresztą dotyczy posterunków odgałęźnych.