



*Zarządca narodowej sieci linii kolejowych*

## **Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej Ir-5 (R-12)**

### **Tekst ujednoczony uwzględniający:**

- 1) tekst instrukcji przyjętej zarządzeniem Nr 17 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;
- 2) zmiany wprowadzone zarządzeniem Nr 7/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 lutego 2014 r.;
- 3) zmiany wprowadzone uchwałą Nr 822/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 30 sierpnia 2016 r.

**Warszawa, 2016 r.**

Regulacja wewnętrzna spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 28 marca 2003r.  
o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 1297 z późn. zm.)  
w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Właściciel: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wydawca: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Biuro Eksploatacji

ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa

tel. (+48 22) 47 320 16

[www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl), e-mail: [ies@plk-sa.pl](mailto:ies@plk-sa.pl)

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Modyfikacja, wprowadzanie do obrotu, publikacja, kopiowanie i dystrybucja  
w celach komercyjnych, całości lub części przepisu,  
bez uprzedniej zgody PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – są zabronione

**Załącznik 2 do Uchwały Nr 365  
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
z dnia 27.12.2004 r.**

**Zarządzenie Nr 17  
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
z dnia 27 grudnia 2004 roku**

w sprawie wprowadzenia Instrukcji o użytkowaniu urządzeń radioł łączności pociągowej Ir-5 (R-12)

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 2004 r., po rozpatrzeniu wniosku Biura Eksploatacji Nr IES6-7200-02/2004 z dnia 15.12.2004 r. Zarząd PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. postanawia, co następuje:

§ 1

Przyjmuje do stosowania w Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Instrukcję o użytkowaniu urządzeń radioł łączności pociągowej Ir-5 (R-12), ustaloną Uchwałą Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Nr 365 z dnia 27.12.2004, zatwierdzoną przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego pismem Nr TNB115000-14/2004 z dnia 06.12.2004 r. stanowiącą załącznik do zarządzenia.

§ 2

Zarządzenie podlega ogłoszeniu w Biuletynie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. lub w Biuletynie PKP S.A.

§ 3

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 01 marca 2005 r.

Nr IES6-7202-02/2004

CZŁONEK ZARZĄDU  
/-/  
*mgr Mirosław Pawłowski*

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

## Spis treści

<b>Rozdział 1 Postanowienia ogólne</b> .....	7
§ 1 Cel i znajomość instrukcji .....	7
§ 1a Podstawowe definicje i określenia <sup>2)</sup> .....	7
§ 2 Zakres instrukcji .....	9
§ 3 Przeznaczenie sieci radiołączności pociągowej .....	10
<b>Rozdział 2 Ogólny opis systemu i urządzeń radiołączności pociągowej</b> ....	13
§ 4 Charakter sieci radiołączności pociągowej .....	13
§ 5 System wywołania selektywnego .....	15
§ 6 Opis i obsługa urządzeń .....	15
<b>Rozdział 3 Zasady nawiązywania łączności</b> .....	17
§ 7 Ogólne zasady prowadzenia rozmów radiotelefonicznych .....	17
§ 8 Nawiązywanie łączności między dyżurnym ruchu i prowadzącym pojazd kolejowy z napędem .....	19
§ 9 Nawiązywanie łączności między prowadzącym pojazd kolejowy z napędem i dyżurnym ruchu .....	20
§ 10 Nawiązywanie łączności między prowadzącymi pojazdy kolejowe z napędem .....	21
§ 11 Nawiązywanie łączności między pracownikami wyposażonymi w radiotelefony przenośne, a prowadzącym pojazd kolejowy z napędem lub dyżurnym ruchu .....	21
§ 12 Radiotelefoniczny system alarmowy .....	22
§ 12a Kolejowe połączenie alarmowe REC <sup>2)</sup> .....	25
<b>Rozdział 4 Wykorzystywanie radiołączności pociągowej</b> .....	29
§ 13 Zakres i zasady wykorzystywania radiołączności pociągowej .....	29
§ 14 Wymiana informacji między prowadzącym pojazd kolejowy z napędem i dyżurnym ruchu .....	30
§ 15 Wymiana informacji między dyżurnym ruchu i prowadzącym pojazd kolejowy z napędem .....	32
§ 16 Wymiana informacji między prowadzącymi pojazdy kolejowy z napędem znajdującymi się na szlaku .....	33
§ 17 Wymiana informacji między pracownikami znajdującymi się na szlaku, a prowadzącymi pojazdy kolejowe z napędem i dyżurnymi ruchu .....	33
<b>Rozdział 5 Postanowienia końcowe</b> .....	35
§ 18 Sprawdzanie stanu urządzeń radiołączności .....	35
§ 19 Sprawdzanie systemu zdalnego zatrzymywania pociągów drogą radiową .....	36
§ 20 Postępowanie w przypadku stwierdzenia usterek .....	38
§ 21 Uchylony <sup>2)</sup> .....	39
§ 22 Uchylony <sup>2)</sup> .....	39
<b>Tabela zmian</b> .....	41

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

**Rozdział 1**  
**Postanowienia ogólne**

**§ 1.**

**Cel i znajomość instrukcji**

1. Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej określa zasady postępowania się sprzętem radiotelefonicznym używanym w sieci radiołączności pociągowej analogowej i GSM-R, dla zapewnienia bezpiecznego i sprawnego ruchu kolejowego.<sup>2)</sup>
2. Podmioty gospodarcze korzystające z sieci radiołączności pociągowej na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., zobowiązane są stosować się do zasad postępowania w niniejszej instrukcji.<sup>2)</sup>
3. Znajomość niniejszej instrukcji obowiązuje:
  - 1) pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których zostały zainstalowane urządzenia radiołączności pociągowej;
  - 2) pracowników, którym przydzielono do użytku radiotelefony przenośne dostosowane do pracy w sieci radiołączności pociągowej;
  - 3) pracowników jednostek organizacyjnych zajmujących się szkoleniem, kontrolą lub nadzorem w zakresie przestrzegania postanowień niniejszej instrukcji.

**§ 1a.<sup>2)</sup>**

**Podstawowe definicje i określenia**

1. Bezpieczeństwo ruchu kolejowego – brak niedopuszczalnego ryzyka szkody w związku z realizacją procesów przewozowych po infrastrukturze kolejowej.
2. Dupleks – określenie połączenia, w którym możliwe jest nadawanie i odbieranie informacji w obu kierunkach jednocześnie.
3. ERTMS – Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym obejmujący swoim zakresem system ETCS i system GSM-R.
4. ETCS – Europejski System Sterowania Pociągiem, stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla bezpiecznej kontroli jazdy pociągu, podsystemu ERTMS.

5. Kanał pracy - pasmo częstotliwości o ściśle określonej szerokości i częstotliwości środkowej.
6. Manipulator radiotelefoniczny pociągowy - część składowa zestawu radiotelefonu umożliwiająca wywołanie i odbiór, prowadzenie rozmów oraz wysyłanie automatycznego sygnału "ALARM".
7. Pojazd kolejowy - pojazd, z napędem lub bez napędu dostosowany do poruszania się na własnych kołach po torach kolejowych.
8. Połączenie funkcyjne - połączenie głosowe realizowane z wykorzystaniem numeru funkcyjnego pozwalające na nawiązanie połączenia z użytkownikiem sieci GSM-R poprzez jego numer funkcyjny.
9. Połączenie grupowe - połączenie głosowe umożliwiające dwukierunkową komunikację w obrębie zdefiniowanej grupy użytkowników znajdujących się na określonym obszarze.
10. Połączenie rozsiewcze - połączenie głosowe umożliwiające jednokierunkową komunikację w obrębie danej grupy użytkowników na określonym obszarze.
11. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem - maszynista pojazdu trakcyjnego, kierowca drezyny lub wózka motorowego lub maszynista wieloczynnościowych i ciężkich maszyn do robót budowlanych i kolejowej sieci trakcyjnej.
12. Radiotelefon – urządzenie odpowiedniego typu służące do komunikowania się w sieci analogowej 150 MHz lub/i w sieci cyfrowej GSM-R.
13. Radiotelefon przenośny – urządzenie odpowiedniego typu przystosowane do noszenia przez użytkownika.
14. Radiotelefon przewoźny – urządzenie odpowiedniego typu zainstalowane w pojeździe kolejowym.
15. Radiotelefon stacjonarny – urządzenie odpowiedniego typu zainstalowane w budynku lub innym obiekcie stałym.
16. REC - kolejowe połączenie alarmowe.
17. Rejestrator rozmów radiotelefonicznych - urządzenie współpracujące z radiotelefonem i rejestrujące w sposób automatyczny wszystkie sygnały nadawane i odbierane przez ten radiotelefon.



18. Sieć GSM-R - Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej zapewniający operacyjną komunikację głosową i transmisję danych użytkownikom tej sieci.
19. Sieć radiotelefoniczna - zespół radiotelefonów pracujących na tym samym kanale radiowym (lub kilku kanałach radiowych) na określonym terenie (np. stacja, linia kolejowa).
20. Simpleks – określenie połączenia , w którym nie jest możliwe przesyłanie informacji w dwóch kierunkach jednocześnie.
21. Terminal GPH - terminal ogólnego przeznaczenia zapewniający łączność radiową użytkownikom sieci GSM-R.
22. Terminal kabinowy - terminal mobilny instalowany w pojeździe kolejowym zasilany z pokładowego źródła energii elektrycznej i posiadający antenę taborową.
23. Terminal mobilny - urządzenie radiokomunikacyjne wyposażone w kartę SIM przystosowane do pracy w sieci GSM-R i GSM. Wyróżnia się następujące rodzaje terminali mobilnych: przenośne (GPH, OPH, OPS) i kabinowe.
24. Terminal OPH – terminal operacyjny przeznaczony do łączności radiowej dla użytkowników sieci GSM-R.
25. Terminal OPS - terminal manewrowy przeznaczony w szczególności do wykonywania prac manewrowych.
26. Terminal przenośny - urządzenie radiokomunikacyjne przystosowane do noszenia przez użytkownika i zasilane z wewnętrznej baterii akumulatorów.
27. Znak wywoławczy radiotelefonu - hasło słowne, cyfrowe lub słowno - cyfrowe jednoznacznie identyfikujące konkretnego użytkownika radiotelefonu w sieciach radiotelefonicznych.

## **§ 2.**

### **Zakres instrukcji**

1. Instrukcja zawiera:
  - 1) opis systemu radiołączności pociągowej,
  - 2) zasady nawiązywania łączności radiowej,
  - 3) zakres wykorzystywania sieci radiołączności pociągowej,

- 4) podstawowe dane eksploatacyjne sieci GSM-R.<sup>2)</sup>
2. Zasady utrzymywania urządzeń radiołączności pociągowej oraz szkolenia personelu w zakresie obsługi tych urządzeń regulują odrębne przepisy.
3. Zasady dotyczące posługiwania się sprzętem pracującym w systemie GSM-R mają wyraźne odniesienia do tego systemu, w pozostałych przypadkach dotyczą systemu łączności analogowej lub obydwu systemów.<sup>2)</sup>
4. Szczegóły techniczne, dotyczące prawidłowej obsługi i bezpiecznej eksploatacji terminali wykorzystywanych w sieci GSM-R zawarte są w instrukcjach obsługi i eksploatacji tych terminali.<sup>2)</sup>

### **§ 3.**

#### **Przeznaczenie sieci radiołączności pociągowej**

1. Radiołączność pociągowa przeznaczona jest do zapewnienia łączności między:
  - 1) dyżurnym ruchu i prowadzącym pojazd kolejowy z napędem,
  - 2) dyżurnymi ruchu sąsiednich posterunków ruchu - w przypadku wystąpienia przerwy w łączności przewodowej lub zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego,<sup>2)</sup>
  - 3) prowadzącymi pojazdy kolejowe z napędem znajdującymi się na tym samym szlaku,
  - 4) pracownikami dokonującymi obchodu torów, a prowadzącym pojazd kolejowy z napędem jadącym po danym szlaku lub między pracownikami dokonującymi obchodu i dyżurnymi ruchu posterunków ruchu ograniczających dany szlak - wyłącznie w przypadkach zagrożenia bezpieczeństwa ruchu, zdarzeń (poważny wypadek, wypadek lub incydent) lub sytuacji potencjalnie niebezpiecznych,<sup>2)</sup>
  - 5) obsługą stanowiska terminalowego urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru i prowadzącym pojazd kolejowy z napędem,
  - 6) drużyną konduktorską i prowadzącym pojazd kolejowy z napędem,
  - 7) drużyną konduktorską, a dyżurnym ruchu – w przypadkach zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i zdarzeń kolejowych oraz potrzeby skomunikowania pociągów pasażerskich.
2. Dyspozytorzy zarządcy infrastruktury lub przewoźnika kolejowego mogą

w razie potrzeb nawiązać łączność z prowadzącym pojazd kolejowy z napędem za pośrednictwem dyżurnych ruchu. Łączność bezpośrednią między prowadzącym pojazd kolejowy z napędem, a dyspozytorem (w zasięgu działania jego radiotelefonu) należy realizować na kanale ratunkowym (kanał nr 8), wyłącznie w akcjach ratowniczych, awaryjnych lub mających bezpośredni wpływ na sprawność ruchu kolejowego.<sup>2)</sup>

3. W radiotelefony przenośne sieci pociągowej mogą być wyposażeni uprawnieni pracownicy ds. telekomunikacji kolejowej zarządcy infrastruktury dla potrzeb nadzoru i kontroli tej sieci.
4. W radiotelefony przewoźne powinny być wyposażone następujące pojazdy kolejowe z napędem:
  - 1) pojazdy trakcyjne,
  - 2) drezyny do pomiaru geometrii toru,
  - 3) pojazdy szynowo – drogowe.
5. Włączanie do sieci radiołączności pociągowej innych użytkowników niż wymienieni w ust. 1 i 3 jest zabronione.
6. Na wskazanych w wewnętrznym rozkładzie jazdy posterunkach ruchu wszystkie rozmowy radiotelefoniczne prowadzone w sieci radiołączności pociągowej są rejestrowane przez rejestratory rozmów.
7. W obszar funkcjonowania sieci GSM-R (wyznaczony wskaźnikami W 33 i W 34) mogą wjeżdżać wyłącznie pojazdy kolejowe wyposażone w czynne i sprawne urządzenia łączności radiowej GSM-R.<sup>2)</sup>
8. Komunikacja głosowa powinna ograniczać się do przekazywania zwięzłych informacji, zezwoleń oraz poleceń między użytkownikami terminali stacjonarnych i mobilnych (kabinowych lub przenośnych) lub między użytkownikami terminali mobilnych.<sup>2)</sup>
9. Terminale mobilne oraz stacjonarne służą jednostkom organizacyjnym zarządcy infrastruktury oraz innym użytkownikom, spoza jego struktur wyłącznie do komunikowania się w zakresie niezbędnym do wykonywania powierzonych obowiązków na zajmowanym stanowisku pracy oraz zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Szczegóły w tym zakresie określa „Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci GSM-R Ie-16”.<sup>2)</sup>



## Rozdział 2

### Ogólny opis systemu i urządzeń radiołączności pociągowej

#### § 4.

##### Charakter sieci radiołączności pociągowej

1. Analogowa sieć radiołączności pociągowej jest siecią łączności dwukierunkowej, simpleksowej z selektywnym wywołaniem grupowym.<sup>2)</sup>
2. Zasada pracy simpleksowej wyklucza możliwość jednoczesnego nadawania i odbierania informacji.
3. Urządzenia sieci radiołączności pociągowej zapewniają łączność między urządzeniami ruchomymi (przewoźnymi i przenośnymi) i stacjonarnymi lub między dwoma urządzeniami ruchomymi.
4. Dla sieci radiołączności pociągowej na poszczególnych liniach kolejowych przydzielone są odpowiednie częstotliwości pracy (kanały). Przy przejeździe z jednej linii na drugą należy przełączyć radiotelefon na kanał obowiązujący na danej linii.
5. Numery kanałów obowiązujących na poszczególnych liniach kolejowych podane są w zeszytach wewnętrznego rozkładu jazdy pociągów i oznaczone literą „R” z dodaniem cyfry oznaczającej numer kanału (od 1 do 7) np. „R 6”. Miejsce zmiany i obowiązujący numer kanału radiowego na linii kolejowej określa wskaźnik W 28.
6. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem powinien przełączyć się; z sieci analogowej (150 MHz) na sieć GSM-R w miejscu oznaczonym wskaźnikiem W 33 oraz z sieci GSM-R na sieć analogową w miejscu oznaczonym wskaźnikiem W 34.<sup>2)</sup>
7. GSM-R to zunifikowana europejska radiołączność cyfrowa, której celem jest zapewnienie łączności głosowej oraz cyfrowej transmisji danych niezbędnych do funkcjonowania systemu ETCS poziom 2. System GSM-R wraz z systemem ETCS tworzą Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym ERTMS. System GSM-R pracuje w dedykowanym paśmie GSM-R 900 MHz.<sup>2)</sup>
8. Sieć GSM-R realizuje:
  - 1) usługi łączności głosowej:

- a) połączenia głosowe typu punkt-punkt,
  - b) połączenia alarmowe,
  - c) połączenia rozsiewcze,
  - d) grupowe połączenia głosowe,
  - e) połączenia konferencyjne;
- 2) usługi transmisji danych:
- a) w standardzie przesyłania pakietowego,
  - b) dla potrzeb systemu ETCS poziom 2;
- 3) usługi związane z łącznością głosową:
- a) priorytety połączeń,
  - b) zaawansowane usługi łączności głosowej takie jak: przekierowanie połączeń, zawieszanie połączeń itp.
  - c) usługa automatycznego odbierania połączeń,
  - d) blokowanie przychodzących i wychodzących połączeń;
- 4) specyficzne usługi kolejowe:
- a) numeracja funkcyjna,
  - b) adresowanie zależne od lokalizacji,
  - c) kolejowe połączenie alarmowe REC;
- 5) usługę przesyłania krótkich wiadomości tekstowych SMS.<sup>2)</sup>
9. W sieci GSM-R, w łączności głosowej typu punkt-punkt, nadawanie i odbiór informacji odbywa się w duplexie.<sup>2)</sup>
10. Dla danej grupy użytkowników mobilnych tworzony jest przez operatora sieci GSM-R profil użytkownika. Profil ten opisuje dostępne dla użytkowników tej grupy usługi oraz ich parametry. Dane te zapisane są na karcie SIM.<sup>2)</sup>
11. Możliwości realizacji poszczególnych typów połączeń przez użytkowników sieci GSM-R szczegółowo określa „Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci GSM-R le-16”.<sup>2)</sup>

## § 5.

### System wywołania selektywnego

1. Stosownie do zastosowanego systemu wywołania, użytkownicy sieci radiolączności pociągowej dzielą się na grupy, a mianowicie:
  - 1) prowadzący pojazdy kolejowe z napędem, pracownicy dokonujący obchodu torów i drużyny konduktorskie - zwani pierwszą grupą użytkowników,
  - 2) dyżurni ruchu posterunków ruchu, stanowiska terminalowe urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru - zwani drugą grupą użytkowników.
2. Łączność z abonentami jednej z grup użytkowników nawiązuje się przez spowodowanie wysłania odpowiedniego sygnału dotyczącego danej grupy użytkowników, a następnie przez głosowe wywołanie żądanego abonenta. Samo wywoływanie głosem bez uprzedniego wysłania sygnału wywoławczego nie pozwoli na nawiązanie łączności z żądanym abonentem.

## § 6.

### Opis i obsługa urządzeń

1. W sieci radiolączności pociągowej stosowane są następujące urządzenia radiotelefoniczne:
  - 1) radiotelefon stacjonarny, instalowany w pomieszczeniach:
    - a) dyżurnych ruchu na posterunkach następczych oraz radiotelefony rozmieszczone wzdłuż linii kolejowych obsługiwane zdalnie przez dyżurnego ruchu,
    - b) stanowisk kontroli urządzeń do wykrywania w czasie jazdy stanów awaryjnych taboru,
  - 2) radiotelefon przewoźny – instalowany na pojazdach kolejowych z napędem;
  - 3) radiotelefon przenośny – przydzielony uprawnionym pracownikom do użytku na czas wykonywanej pracy.
2. Warunki techniczne dotyczące prawidłowej obsługi i bezpiecznej eksploatacji urządzeń radiolączności pociągowej zawierają instrukcje techniczne lub instrukcje obsługi danego typu radiotelefonu.
3. Zasady obsługi urządzeń łączności radiowej powinny być przedmiotem

pouczeń doraźnych i okresowych pracowników obsługujących te urządzenia.<sup>2)</sup>

4. W sieci GSM-R stosowane są terminale kabinowe, które instalowane są wyłącznie w pojazdach kolejowych z napędem, terminale stacjonarne instalowane na stanowiskach dyżurnych ruchu i dyspozytorów oraz terminale przenośne wyposażone w karty SIM z właściwym profilem, które umożliwiają komunikację z użytkownikami sieci GSM-R.<sup>2)</sup>
5. Szczegółowe zasady wyposażania poszczególnych użytkowników sieci GSM-R w odpowiednie terminale określa „Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci GSM-R Ie-16”.<sup>2)</sup>



## Rozdział 3

### Zasady nawiązywania łączności

#### § 7.

#### Ogólne zasady prowadzenia rozmów radiotelefonicznych

1. W czasie prowadzenia rozmów radiotelefonicznych należy przestrzegać następujących zasad:
  - 1) wymawiać każde słowo wyraźnie,
  - 2) mówić w równomiernym tempie,
  - 3) utrzymywać równomierny poziom natężenia głosu,
  - 4) mikrofon trzymać w odległości 10 - 15 cm od ust,
  - 5) przerywać mówienie, gdy zachodzi konieczność odwrócenia głowy od mikrofonu.
2. Przed nawiązaniem łączności, należy przez okres kilku sekund, dokonać nasłuchu, czy w tym czasie nie jest prowadzona rozmowa przez inne osoby.  
Przerywanie rozmów prowadzonych przez inne osoby może być stosowane tylko dla przekazania meldunków dotyczących zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego.
3. W radiotelefonach stacjonarnych i przewoźnych fakt zajęcia kanału (prowadzenia rozmowy) jest sygnalizowany świeceniem lampki fali nośnej na płycie czołowej manipulatora.
4. W celu nawiązania łączności z żądanym abonentem sieci radiołączności pociągowej należy:
  - 1) upewnić się czy odpowiedni kanał radiowy jest wolny,
  - 2) zdjąć mikrofon z zaczepu i nacisnąć przycisk wywołania selektywnego na płycie czołowej manipulatora odpowiadający danej grupie użytkowników, zgodnie z § 5 ust. 1 i instrukcją obsługi użytkowanego radiotelefonu,
  - 3) po zwolnieniu przycisku wywołania selektywnego na manipulatorze natychmiast przycisnąć przycisk na mikrofonie i wywołać żądanego abonenta, podając znak wywoławczy abonenta, z którym ma być prowadzona rozmowa oraz swój znak wywoławczy,

- 4) po zakończeniu wywołania głosem, wypowiedzieć słowo „odbior” po czym natychmiast należy zwolnić przycisk mikrofonowy i nasłuchiwać odpowiedzi; jeżeli wywołany abonent nie zgłosi się, powtórzyć czynności według punktów 2 i 3,
- 5) znakami wywoławczymi dla radiotelefonów stacjonarnych są nazwy posterunków ruchu, dla stanowiska terminalowego urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru - „kontrolny” uzupełniony nazwą miejscowość, w której się znajduje, dla radiotelefonów przewoźnych - numery pociągów, a dla radiotelefonów przenośnych odpowiednie hasła słowne i cyfrowe. Przykład: Nastawnia dysponująca Łuków ma znak wywoławczy „Łuków”, pociąg nr 1215 ma znak wywoławczy „Pociąg 1215”, kierownik pociągu ma znak wywoławczy „Kierownik ...” uzupełniony numerem pociągu.
- 6) po usłyszeniu w głośniku sygnału wywołania selektywnego i skierowanego do „siebie” wołania głosem należy:
  - a) zdjąć mikrofon z zaczepu,
  - b) przycisnąć przycisk mikrofonowy i obowiązkowo - odpowiedzieć na wywołanie.
5. W przypadku usłyszenia sygnału wywołania selektywnego i wywołania głosem skierowanego „nie do siebie”, nie należy zdejmować mikrofonu z zaczepu; nie zdjęcie mikrofonu z zaczepu spowoduje, po upływie 6 do 10 sekund, wyłączenie głośnika.
6. Przez cały czas mówienia do mikrofonu, przycisk mikrofonowy musi być przyciśnięty.
7. Po przekazaniu informacji, przekazujący wypowiada słowo „odbior” po czym natychmiast zwalnia przycisk mikrofonowy i wysłuchuje odpowiedzi. Słowa „odbior” nie nadaje się tylko wówczas, gdy nie oczekuje się odpowiedzi od osoby, z którą była prowadzona rozmowa; w takim przypadku rozmowę kończy się słowami „bez odbioru” lub „koniec”.
8. Odbierający informację po usłyszeniu słowa „odbior” przyciska przycisk mikrofonowy i potwierdza odebraną informację.
9. Odebrany za pośrednictwem radiotelefonu meldunek powinien być:
  - 1) potwierdzony - gdy było nadane słowo „odbior” np. w sposób następujący: „Tu dyżurny ruchu stacji Kozubry, meldunek zrozumiałem”,
  - 2) powtórzony - gdy było nadane żądanie powtórzenia meldunku np.

w sposób następujący: „Tu dyżurny ruchu stacji Kozuby, powtarzam meldunek”.

10. Natężenie siły głosu można regulować wg uznania przez odpowiednie ustawienie przełącznika regulacji siły głosu na płycie czołowej manipulatora.
11. Zabrania się użytkownikowi wyłączenia radiotelefonu w czasie pełnienia dyżuru.
12. Podczas przełączania z sieci analogowej (150 MHz) do sieci GSM-R, prowadzący pojazd kolejowy z napędem musi wykonać następujące czynności:
  - 1) zakończyć trwające połączenia;
  - 2) włączyć terminal kabinowy GSM-R;
  - 3) zarejestrować się w sieci GSM-R i zarejestrować numer funkcyjny;
  - 4) przeprowadzić test łączności GSM-R, nawiązując połączenie z najbliższym posterunkiem ruchu, w celu sprawdzenia poprawności zarejestrowanego numeru funkcyjnego;
  - 5) wyłączyć radiotelefon pociągowy analogowy.<sup>2)</sup>
13. Podczas przełączania z sieci GSM-R do sieci analogowej, prowadzący pojazd kolejowy z napędem musi wykonać następujące czynności:
  - 1) zakończyć trwające połączenia w systemie GSM-R;
  - 2) włączyć radiotelefon pociągowy analogowy, wybierając odpowiedni kanał wg wskazań wskaźnika W28;
  - 3) przeprowadzić test łączności analogowej, nawiązując połączenie z najbliższym posterunkiem ruchu;
  - 4) wyrejestrować nr funkcyjny GSM-R;
  - 5) wyłączyć terminal kabinowy GSM-R.<sup>2)</sup>

## **§ 8.**

### **Nawiązywanie łączności między dyżurnym ruchu i prowadzącym pojazd kolejowy z napędem**

1. Dyżurny ruchu po upewnieniu się, że odpowiedni kanał radiowy jest wolny, nawiązuje łączność w sposób określony w § 7 ust. 4, a następnie wywołuje prowadzącego pojazd kolejowy z napędem np.: w sposób: „*Pociąg 5404, tu Kozuby, zgłoś się - odbiór*”.
2. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem słysząc skierowane do siebie wywołanie, zdejmuje mikrofon z zaczepu i odpowiada na wezwanie;

*„Kozuby, tu pociąg 5404, zgłaszam się - odbiór”.*

3. Po nawiązaniu łączności prowadzi się wymianę informacji według zasad podanych w § 7.
4. Jeżeli na stacji jest dwóch lub więcej dyżurnych ruchu wyposażonych w radiotelefony łączności pociągowej, przy podawaniu nazwy stacji, należy tę stację uzupełnić skrótem nastawni np.: „Bydgoszcz Główna BGA”.
5. W sieci GSM-R dyżurny ruchu wybiera na terminalu stacjonarnym numer pociągu, z którym chce rozmawiać i funkcję osoby. Łączność GSM-R identyfikuje nadawcę i odbiorcę komunikatów w urządzeniach odbiorczych, tym niemniej wymaga się potwierdzenia stron rozmowy co najmniej nazwą posterunku ruchu lub numerem pociągu np.: „*Pociąg 3503, tu LCS Ciechanów – odbiór*”.<sup>2)</sup>
6. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem słysząc skierowane do siebie wywołanie odpowiada: „*Tu pociąg 3503, maszynista – odbiór*”.<sup>2)</sup>

## **§ 9.**

### **Nawiązywanie łączności między prowadzącym pojazd kolejowy z napędem i dyżurnym ruchu**

1. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem po upewnieniu się, że odpowiedni kanał radiowy jest wolny, nawiązuje łączność w sposób określony w § 7 ust. 4, a następnie wywołuje dyżurnego ruchu żądanego posterunku ruchu np. w sposób „*Kozuby, tu pociąg 5404, zgłoś się - odbiór*” lub „*Bydgoszcz Główna BGA, tu pociąg 5404, zgłoś się - odbiór*”.
2. Dyżurny ruchu słysząc skierowane do siebie wywołanie zdejmuje mikrofon z zaczepu i odpowiada na wezwanie np.: „*Pociąg 5404, tu Kozuby, zgłaszam się – odbiór*”.
3. Po nawiązaniu łączności następuje wymiana informacji według zasad podanych w § 7.
4. W sieci GSM-R prowadzący pojazd kolejowy z napędem może połączyć się z dyżurnym ruchu, za pomocą odpowiedniego przycisku na pulpicie terminala kabinowego. Połączenie zostanie nawiązane automatycznie przez sieć GSM-R, do dyżurnego ruchu właściwego dla obszaru, w którym znajduje się pojazd kolejowy, na podstawie położenia geograficznego użytkownika inicjującego połączenie.<sup>2)</sup>

5. W GSM-R połączenie przychodzące będzie sygnalizowane na terminalu stacjonarnym. Prezentowany będzie numer funkcyjny użytkownika inicjującego połączenie tj. maszynista pociągu o numerze np.: 3503. Dyżurny ruchu powinien odebrać połączenie podnosząc mikrofon lub naciskając przycisk odbierz i odpowiedzieć na wezwanie np.: „*Pociąg 3503, tu LCS Ciechanów zgłaszam się – odbiór*”.<sup>2)</sup>

## § 10.

### **Nawiązywanie łączności między prowadzącymi pojazdy kolejowe z napędem**

1. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem, który zamierza nawiązać łączność z innym prowadzącym pojazd kolejowy z napędem po upewnieniu się, że odpowiedni kanał radiowy jest wolny, nawiązuje łączność w sposób określony w § 7 ust. 4, a następnie wywołuje żądany pojazd kolejowy z napędem w sposób np. „*Pociąg jadący po torze 1 szlaku Kozuby - Pionki, tu pociąg 4501, zgłoś się - odbiór*”.
2. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem słysząc skierowane do siebie wywołanie, zdejmuje mikrofon z zaczepu i odpowiada na wezwanie np. „*Pociąg 4501, tu pociąg 5404, zgłaszam się -odbiór*”.
3. Po nawiązaniu łączności następuje wymiana informacji według zasad podanych w § 7.
4. W przypadku korzystania z sieci GSM-R zaleca się używać połączenia grupowego lub skierowanego do wszystkich uczestników grupy według jej lokalizacji.<sup>2)</sup>
5. Gdy numer jest znany prowadzący pojazd kolejowy z napędem wybiera numer pociągu, z którym chce rozmawiać i funkcję osoby.<sup>2)</sup>
6. Gdy nie jest znany numer pociągu lub pojazdu, z którym prowadzący pojazd kolejowy z napędem chce się porozumieć, należy krótko przybliżyć, o którego odbiorcę chodzi, określając np. jego położenie na linii.<sup>2)</sup>

## § 11.

### **Nawiązywanie łączności między pracownikami wyposażonymi w radiotelefony przenośne, a prowadzącym pojazdy kolejowe z napędem lub dyżurnym ruchu**

1. Pracownicy dysponujący radiotelefonem przenośnym mogą nawiązywać łączność z prowadzącymi pojazdy kolejowe z napędem i dyżurnymi ruchu

w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa ruchu, z zastrzeżeniem ust. 3.

2. Pracownik dysponujący radiotelefonem przenośnym po upewnieniu się, że odpowiedni kanał radiowy jest wolny, nawiązuje łączność w sposób określony w § 7 ust. 4, a następnie wywołuje pojazd kolejowy z napędem lub dyżurnego ruchu według zasad obowiązujących dla wywołania alarmowego.
3. Drużyna konдукtorska może nawiązywać łączność z prowadzącym pojazd kolejowy z napędem w celu:
  - 1) wymiany informacji
  - 2) konieczności wezwania do najbliższej stacji pomocy (policja, pogotowie itp.),
  - 3) podania sygnału „Gotów do odjazdu” (w zespołach trakcyjnych i wagonach silnikowych). W tym celu należy postępować zgodnie z zasadami podanymi w § 7.

W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa ruchu lub potrzeby skomunikowania pociągów pasażerskich drużyna konдукtorska może nawiązać łączność bezpośrednio z dyżurnym ruchu.

## § 12.

### **Radiotelefoniczny system alarmowy**

1. W przypadku zaistnienia nagłego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu na linii wyposażonej w sieć radiołączności pociągowej, pracownik który dowiedział się lub posiada uzasadnione przypuszczenie wystąpienia tego zagrożenia i posiada dostęp do radiotelefonu w sieci radiołączności pociągowej, zobowiązany jest natychmiast nadać sygnał „ALARM” za pomocą radiotelefonu. Nadanie sygnału „ALARM” nie zwalnia z obowiązku podjęcia działań zapobiegających wypadkowi lub zmniejszających jego skutki.
2. Sygnał „ALARM” może być nadany:
  - 1) automatycznie,
  - 2) słownie - gdy radiotelefon nie jest przystosowany do nadawania sygnału „ALARM” automatycznie.
3. Automatyczne nadanie sygnału „ALARM” następuje po wykonaniu przez obsługującego czynności ustalonych w instrukcji obsługi danego typu radiotelefonu. Powoduje to natychmiastowe samoczynne zahamowanie

wszystkich pojazdów kolejowych z napędem wyposażonych w urządzenia systemu „Radio-stop”, których radiotelefony odebrały sygnał „ALARM”. Automatyczne nadawanie sygnału „ALARM” trwa do chwili skasowania nadawania. Czynność tę należy wykonać w sposób ustalony w instrukcji obsługi radiotelefonu, z którego nadany został sygnał „ALARM”.

4. W celu nadania sygnału „ALARM” słownie należy:
  - 1) zdjąć mikrofon z zaczepu,
  - 2) przycisnąć kolejno przyciski wywołania selektywnego,
  - 3) wypowiedzieć do mikrofonu co najmniej pięć razy słowo „ALARM”.
5. Pracownicy, którzy usłyszeli w swoich radiotelefonach sygnał „ALARM” nadany słownie powinni natychmiast przerwać prowadzone rozmowy. Wyjaśnienie przyczyn jego nadania dokonuje się na kanale, na którym nadany został ten sygnał.
6. Prowadzący pojazdy kolejowe z napędem i pracownicy wyposażeni w radiotelefony przenośne, po usłyszeniu sygnału „ALARM” zobowiązani są natychmiast zatrzymać pojazd kolejowy, o ile nie nastąpiło to już samoczynnie.
7. Odebranie sygnału „ALARM” nadanego automatycznie zobowiązuje wszystkich użytkowników, którzy go odebrali do przełączenia radiotelefonu na kanał ratunkowy (kanał nr 8 w radiotelefonach przezożnych, kanał nr 2 w radiotelefonach stacjonarnych) w celu wyjaśnienia przyczyny nadania tego sygnału z najbliższym dyżurnym ruchu.
8. Przerwanie nadawania sygnału „ALARM” następuje przez wyciśnięcie przycisku „ALARM” oraz wyłączenie i ponowne włączenie radiotelefonu.
9. Pracownik, który nadał sygnał „ALARM” automatycznie powinien niezwłocznie poinformować przez radiotelefon na kanale ratunkowym najbliższego dyżurnego ruchu o przyczynie nadania sygnału „ALARM”. Nie dotyczy to pracowników, którzy muszą opuścić kabinę sterowniczą w trybie nagłym. Dyżurny ruchu o zaistniałym fakcie powinien natychmiast powiadomić dyspozytora.
10. Fakt nadania lub usłyszenia sygnału „ALARM” dyżurny ruchu odnotowuje w dzienniku ruchu przez całą szerokość strony w następujący sposób:

„O godz. . . . . min . . . . . nadano (usłyszano) sygnał „ALARM”.

11. Dyspozytor na podstawie odebranych od dyżurnych ruchu zawiadomień, określa obszar zagrożenia i do czasu wyjaśnienia sytuacji, za pośrednictwem dyżurnych ruchu, wstrzymuje ruch pociągów jadących w kierunku zagrożonego obszaru.
12. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem, po wyjaśnieniu przyczyn nadania sygnału „ALARM” postępuje stosownie do otrzymanych poleceń. W przypadku braku określenia przyczyn i stwierdzeniu, że nie ma widocznych przeszkód do jazdy, jedzie dalej na widoczność do najbliższego posterunku ruchu, według zasad określonych „Instrukcją o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1”.
13. Po ustaleniu miejsca i przyczyny nadania sygnału „ALARM”, dyspozytor w zależności od powstałej sytuacji, wydaje dyspozycje dotyczące dalszego prowadzenia ruchu pociągów.
14. Po przywróceniu ruchu na szlakach objętych sygnałem „ALARM”, dyżurni ruchu wpisują w dzienniku ruchu przez całą szerokość strony następującą treść:  
  
„O godz. .... min ..... przywrócono normalny ruch pociągów (lub z odpowiednimi obostrzeniami)”.
15. Wszystkie rozmowy prowadzone między dyspozytorem, a dyżurnymi ruchu oraz między dyżurnymi ruchu i prowadzącymi pojazdy kolejowe z napędem oraz drużyną konдукtorską, dyżurni ruchu odnotowują w dzienniku telefonicznym - jeżeli nie są rejestrowane samoczynnie.
16. Fakt nadania lub usłyszenia sygnału „ALARM” jak również wszystkie otrzymane w związku z tym dyspozycje dyżurnego ruchu podlegają odnotowaniu przez pracowników podmiotów gospodarczych korzystających z infrastruktury kolejowej w dokumentach określonych przez te podmioty.
17. Fakt użycia w radiotelefonie przycisku „ALARM” powinien być odnotowany przez dyżurnego ruchu w dzienniku uszkodzeń urządzeń łączności, a przez prowadzącego pojazd kolejowy z napędem w książce pokładowej pojazdu z napędem. Użytkownicy radiotelefonów, którzy wysyłając sygnał „ALARM” musieli zniszczyć osłonkę przycisku „ALARM”, powinni niezwłocznie zgłosić konieczność jej wymiany i zaplombowania uprawnionym pracownikom.
18. Wszystkie pojazdy trakcyjne z przeznaczeniem eksploatacyjnym do pracy pociągowej muszą być wyposażone w urządzenia systemu „Radio – stop”.



**§ 12 a.<sup>2)</sup>**

**Kolejowe połączenie alarmowe REC**

1. Kolejowe połączenie alarmowe to grupowe połączenie głosowe o najwyższym priorytecie, mające na celu poinformowanie maszynistów, dyżurnych ruchu oraz innych użytkowników sieci GSM-R na określonym obszarze, o wystąpieniu nagłego zagrożenia bezpieczeństwa w ruchu kolejowym.
2. Kolejowe połączenie alarmowe obejmuje obszar od kilku do kilkunastu kilometrów.
3. W kolejowym połączeniu alarmowym uczestniczą użytkownicy terminali mobilnych znajdujących się na określonym obszarze oraz użytkownicy terminali stacjonarnych.
4. Kolejowe połączenie alarmowe w trybie pociągowym dostępne jest dla następujących użytkowników sieci GSM-R:
  - 1) dyżurny ruchu;
  - 2) drużyna trakcyjna;
  - 3) drużyna konduktorska;
  - 4) zespoły utrzymania ds. urządzeń automatyki, telekomunikacji, urządzeń elektroenergetycznych, nawierzchni i podtorza, obiektów inżynierskich;
  - 5) członkowie sieci zakładowych;
  - 6) dróżnik przejazdowy na wytypowanych przejazdach kolejowo - drogowych;
  - 7) grupy ratunkowe.
5. Aby zestawić kolejowe połączenie alarmowe z terminala mobilnego należy:
  - 1) nacisnąć i przytrzymać przez około 2 sekundy przycisk w kolorze czerwonym, a następnie;
  - 2) potwierdzić zainicjowanie połączenia.
6. Obszar, na którym zestawiane jest kolejowe połączenie alarmowe uzależniony jest od lokalizacji użytkownika terminala mobilnego tj. komórki GSM-R, w której zostało zainicjowane połączenie.

7. Na wyświetlaczu terminala stacjonarnego uczestniczącego w połączeniu prezentowany jest numer funkcyjny inicjującego połączenie alarmowe.
8. Aby zestawień kolejowe połączenie alarmowe z terminala stacjonarnego należy, w zależności od typu terminala wcisnąć dedykowany dla tego połączenia przycisk lub wybrać na ekranie właściwą ikonę, zgodnie z instrukcją obsługi terminala. Wybór ikony lub wciśnięcie przycisku determinuje obszar kolejowego połączenia alarmowego.
9. Użytkownik terminala stacjonarnego może inicjować kolejowe połączenia alarmowe wyłączenie na obszarach odpowiedzialności, w których użytkownik jest zarejestrowany. Dostępność oraz wielkość obszarów kolejowych połączeń alarmowych definiowana jest w systemie GSM-R przez operatora sieci.
10. Kolejowe połączenie alarmowe składa się z trzech faz:
  - 1) FAZA I – ostrzeżenie;
  - 2) FAZA II - przykazywanie informacji;
  - 3) FAZA III - zakończenie połączenia.
11. FAZA I – ostrzeżenie:
  - 1) kolejowe połączenie alarmowe poprzedzone jest charakterystycznym sygnałem dźwiękowym trwającym 5 sekund. Kolejowe połączenie alarmowe jest automatycznie odbierane przez docelowych użytkowników sieci GSM-R, a wszystkie trwające połączenia głosowe zostają przerwane. Po zestawieniu połączenia, terminale mobilne i terminale stacjonarne automatycznie przechodzą w tryb głośnomówiący;
  - 2) w przypadku niepowodzenia, terminal mobilny automatycznie ponawia próbę zestawienia kolejowego połączenia alarmowego. Liczba prób jest ograniczona czasem wynoszącym 30 sekund lub momentem, w którym użytkownik zrezygnuje z połączenia alarmowego;
  - 3) terminal mobilny informuje o nieudanej próbie nawiązania kolejowego połączenia alarmowego w czasie krótszym niż 2 sekundy;
  - 4) terminal kabinowy wjeżdżający w obszar trwającego kolejowego połączenia alarmowego zostanie do niego automatycznie włączony, podobnie jak pozostali użytkownicy terminali mobilnych wskazani w ust.

5 i 6. Połączenie zostanie poprzedzone charakterystycznym sygnałem dźwiękowym trwającym 5 sekund.

12. FAZA II – przekazywanie informacji:

- 1) natychmiast po zestawieniu połączenia, inicjator ma możliwość przekazania komunikatu głosowego;
- 2) zasady wymiany informacji są następujące:
  - a) tylko jeden użytkownik terminala mobilnego, będący uczestnikiem kolejowego połączenia alarmowego może mówić w tym samym czasie. Nadawanie realizowane jest poprzez naciśnięcie odpowiedniego przycisku. Możliwość nadawania sygnalizowana jest odpowiednią ikoną na ekranie terminala mobilnego,
  - b) uczestnik kolejowego połączenia alarmowego może nadawać w sposób ciągły przez maksymalnie 3 minuty. Po tym czasie sieć GSM-R automatycznie zwolni kanał rozmówny,
  - c) kolejowe połączenie alarmowe zostanie automatycznie zakończone przez sieć po czasie wynoszącym 5 minut w przypadku gdy:
    - wszyscy użytkownicy terminali stacjonarnych opuszczą dane połączenie alarmowe (rozłączą się),
    - użytkownicy terminali mobilnych pozostają nieaktywni tzn. nie przekazują w tym czasie komunikatów głosowych,
  - d) użytkownik terminala stacjonarnego np. dyżurny ruchu, uczestniczący w kolejowym połączeniu alarmowym może mówić przez cały czas trwania połączenia. Nadawanie realizowane jest poprzez naciśnięcie odpowiedniego przycisku, odczekanie na krótką sekwencję sygnałów dźwiękowych i rozpoczęcie przekazywania komunikatu. Możliwość nadawania sygnalizowana jest odpowiednią ikonę na ekranie terminala stacjonarnego.

13. FAZA III – zakończenie kolejowego połączenia alarmowego.

Kolejowe połączenie alarmowe może zostać zakończone w następujący sposób:

- 1) przez użytkownika terminala mobilnego inicjującego połączenie;

- 2) przez użytkownika terminala stacjonarnego uczestniczącego w połączeniu;
- 3) przez sieć GSM-R po czasie wynoszącym 5 minut w przypadku gdy:
  - a) wszyscy użytkownicy terminali stacjonarnych opuszczą dane połączenie grupowe (rozłączą się),
  - b) użytkownicy sieci GSM-R pozostają nieaktywni.
14. Użytkownicy terminali mobilnych opuszczający obszar trwającego kolejowego połączenia alarmowego zostaną z niego wyłączeni.
15. Terminal mobilny, z którego zainicjowano kolejowe połączenie alarmowe, po jego opuszczeniu lub zakończeniu, wysyła automatycznie do sieci GSM-R potwierdzenie zawierające:
  - 1) czas zestawienia połączenia;
  - 2) czas zakończenia połączenia;
  - 3) numer funkcyjny inicjatora;
  - 4) numer pociągu i numer lokomotywy jeżeli połączenie zainicjowano z terminala kabinowego.
16. Każdy terminal mobilny, który odebrał kolejowe połączenie alarmowe, po jego opuszczeniu lub zakończeniu, wysyła automatycznie do sieci GSM-R potwierdzenie zawierające:
  - 1) czas odebrania połączenia;
  - 2) czas zakończenia lub opuszczenia połączenia;
  - 3) identyfikator grupy inicjatora;
  - 4) numer funkcyjny uczestnika;
  - 5) numer pociągu i numer lokomotywy w przypadku terminala kabinowego.
17. Jeżeli w trakcie trwającego kolejowego połączenia alarmowego uczestnik utraci zasięg sieci GSM-R, potwierdzenie zostanie wysłane automatycznie po ponownym zalogowaniu użytkownika do sieci GSM-R.
18. ERTMS/GSM-R następuje po wykonaniu przez obsługującego czynności ustalonych w instrukcji Nadanie sygnału A1r „Alarm” za pomocą terminala

pracującego w sieci obsługi danego typu terminala, powoduje to automatyczne zestawienie połączenia grupowego i umożliwia przekazanie komunikatu o zaistniałym zagrożeniu. Połączenie REC nie powoduje samoczynnego zatrzymania pojazdu kolejowego.

19. Odebranie sygnału A1r „Alarm” nadanego z terminala pracującego w sieci ERTMS/GSM-R zobowiązuje wszystkich prowadzących pojazdy kolejowe, do natychmiastowego zatrzymania tych pojazdów, a wszystkich przyłączonych użytkowników do wysłuchania przekazywanego komunikatu o zaistniałym niebezpieczeństwie i dodatkowo zobowiązuje do bezzwłocznego podjęcia działań mających na celu zapobiegnięcie zdarzeniu lub zmniejszeniu negatywnych jego skutków.
20. Każde odebranie połączenia alarmowego jest potwierdzane i rejestrowane przez system automatycznie.
21. Wszystkie pojazdy kolejowe z napędem z przeznaczeniem eksploatacyjnym do pracy pociągowej pracujące w sieci GSM-R muszą być wyposażone w kolejowe połączenie alarmowe REC.

## **Rozdział 4**

### **Wykorzystywanie radioł łączności pociągowej**

#### **§ 13.**

##### **Zakres i zasady wykorzystywania radioł łączności pociągowej**

1. Urządzenia radioł łączności pociągowej mogą być wykorzystane do przekazywania rozkazów i innych informacji, zgodnie z postanowieniami Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1.
2. Rozkazy mogą być przekazywane przez radiotelefon prowadzącemu pojazd kolejowy z napędem, po zatrzymaniu pojazdu. Zatrzymanie pojazdu nie jest wymagane jeżeli:
  - 1) obsada pojazdu kolejowego z napędem jest dwuosobowa, a posterunek ruchu przekazujący rozkaz lub pojazd kolejowy z napędem wyposażony jest w rejestrator rozmów lub
  - 2) pojazd kolejowy z napędem wyposażony jest w urządzenia umożliwiające odbiór rozkazów drogą transmisji danych.
3. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem może odmówić przyjęcia rozkazu

w czasie jazdy i zatrzymać pojazd jeżeli uzna, że brak jest dostatecznego czasu na jego przyjęcie i zastosowanie się do jego treści.

4. Przekazywanie przez dyżurnego ruchu radiotelefonicznego zezwolenia na jazdę może nastąpić dopiero wtedy, gdy spełnione są warunki wymienione w ust. 2 i 3 i nie ma przeszkód do jazdy.
5. Nie dopuszcza się przekazywania przez radiotelefon informacji w przypadkach, w których postanowienia instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów wymagają przekazywania ich za pomocą doręczonych rozkazów.
6. Jeżeli w pociągu jest więcej czynnych pojazdów trakcyjnych, dyżurny ruchu przekazuje rozkazy prowadzącemu pierwszy pojazd kolejowy z napędem.
7. W czasie przerwy w łączności przewodowej, urządzenia radiołączności pociągowej mogą być czasowo wykorzystywane do zapowiadania pociągów według zasad określonych „Instrukcją o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1”.<sup>2)</sup>

#### § 14.

#### **Wymiana informacji między prowadzącym pojazd kolejowy z napędem i dyżurnym ruchu**

1. O każdym nieprzewidzianym zatrzymaniu pojazdu kolejowego z napędem na szlaku, wskazywaniu przez samoczynny semafor odstępowy sygnału „Stój” lub sygnału wątpliwego, nie działaniu torowego urządzenia SHP i o innych spostrzeżeniach mających wpływ na bezpieczeństwo ruchu, prowadzący pojazd kolejowy z napędem powinien zawiadomić dyżurnego ruchu tylnego posterunku ruchu, a jeżeli jest to niemożliwe - dyżurnego ruchu przedniego posterunku ruchu.
2. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem podczas zbliżania się do tarczy ostrzegawczej lub do ostatniego semafora odstępowego blokady samoczynnej informujących, że semafor wjazdowy wskazuje sygnał „Stój”, zobowiązany jest jako pierwszy nawiązać łączność z dyżurnym ruchu, powtórzyć wskazania semafora i zapytać o dyspozycje.

Rozmowy powinny być prowadzone według następujących przykładów:

- 1) Prowadzący pojazd kolejowy z napędem:

*„Kozuby, tu pociąg 54780 - semafor jest na stój, czy są dyspozycje – odbiór”.*

2) Dyżurny ruchu:

*„Tu Kozuby, dla pociągu 54780 semafor jest na stój, postój około 5 minut, odbiór” lub „*

*Tu Kozuby, pociąg 54780, wjazd na stację odbędzie się na sygnał zastępczy, odbiór”.*

3) Prowadzący pojazd kolejowy z napędem:

*„Tu pociąg 54780, zrozumiałem, bez odbioru”.*

3. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem pociągu zatrzymanego przed sygnałem „Stój” na obsługiwanym semaforze, zobowiązany jest nawiązać łączność z dyżurnym ruchu obsługującym semafor - dla wyjaśnienia przyczyny zatrzymania. Gdy nawiązanie łączności jest niemożliwe, prowadzący pojazd kolejowy z napędem zobowiązany jest nawiązać łączność z dyżurnym ruchu tylnego posterunku następczego i wyjaśnić przyczynę zatrzymania, a jeżeli jest to niemożliwe – kierownik pociągu lub pomocnik maszynisty powinien udać się do najbliższego posterunku technicznego w celu wyjaśnienia przyczyny zatrzymania pociągu.
4. Jeżeli dyżurny ruchu stwierdzi, że pociąg minął obsługiwany semafor wskazujący sygnał „Stój” obowiązany jest natychmiast zatrzymać pociąg w systemie alarmowym (§ 12 i § 12a) albo przy użyciu innych dostępnych środków.<sup>2)</sup>
5. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem może przekazać dyżurnemu ruchu posterunku ruchu, w którego zasięgu znajduje się, informację przeznaczoną dla dyspozytora przewoźnika kolejowego.
6. W przypadku przejechania miejsca oznaczonego wskaźnikiem W 28 i po przełączeniu urządzeń radiotelefonicznych na odpowiedni numer kanału sieci radi łączności pociągowej, prowadzący pojazd kolejowy z napędem zobowiązany jest nawiązać łączność z dyżurnym ruchu, w celu upewnienia się o prawidłowym działaniu urządzeń radi łączności pociągowej.

## § 15.

### **Wymiana informacji między dyżurnym ruchu i prowadzącym pojazd kolejowy z napędem**

1. Dyżurny ruchu powinien niezwłocznie nawiązać łączność z prowadzącym pojazd kolejowy z napędem w przypadku, gdy w wyniku obserwacji przejeżdżającego pociągu stwierdzi nieprawidłowości (np. grzanie osi, przesunięcie ładunku, brak sygnału końcowego itp.) lub dla przekazania rozkazów, o których mowa w § 13 ust. 1
2. Dyżurny ruchu zobowiązany jest zgłosić się na każde wywołanie skierowane do niego.
3. Jeżeli informacja przeznaczona dla prowadzącego pojazd kolejowy z napędem musi być przekazana przed wyjazdem na szlak lub wjazdem na stację, dyżurny ruchu (jeżeli sam nie może nawiązać łączności z prowadzącym pojazd kolejowy z napędem lub dyżurnym ruchu), przekazuje treść informacji dyspozytorowi, który powinien zobowiązać dyżurnego ruchu innego posterunku ruchu, w pobliżu którego znajduje się aktualnie prowadzony pojazd kolejowy z napędem, do przekazania tej informacji. W treści informacji należy określić dokładnie, którego szlaku (kilometra) lub posterunku ruchu dotyczy dana informacja.
4. W przypadku, gdy dyżurny ruchu odbierze informację o zagrożeniu bezpieczeństwa ruchu lub zostało nadane wezwanie o pomoc (pogotowie, Polica, Straż Ochrony Kolei itp.), powinien natychmiast podjąć wszelkie środki, stosownie do obowiązujących instrukcji oraz powiadomić o tym dyspozytora.
5. Jeżeli odebrana z pociągu informacja ma być przekazana do wiadomości dyspozytorowi lub przedstawicielowi przewoźnika kolejowego, dyżurny ruchu przekazuje ją za pośrednictwem dyspozytora zarządcy infrastruktury.
6. W przypadku otrzymania informacji, o których mowa w § 14 ust. 1 dyżurny ruchu - o ile istnieje taka potrzeba - powinien ją przekazać prowadzącym pojazdy kolejowe z napędem znajdującym się na danym szlaku za pojazdem kolejowym z napędem, od którego otrzymał informację, jak również pojazdom kolejowym z napędem jadącym po sąsiednim torze, udzielając przy tym niezbędnych wskazówek dotyczących koniecznego postępowania. Pojazdom kolejowym z napędem wyprawianym na taki szlak



- jeżeli nie ma przeciwwskazań do wyprawienia - informacje te należy przekazać przez radiotelefon lub odpowiednim rozkazem, (jeżeli postanowienia instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów tego wymagają).

### **§ 16.**

#### **Wymiana informacji między prowadzącymi pojazdy kolejowe z napędem znajdującymi się na szlaku**

1. Prowadzący pojazdy kolejowe z napędem zobowiązani są przekazywać wzajemnie informacje w następujących przypadkach:
  - 1) zauważenia na torze okoliczności zagrażających bezpieczeństwu ruchu pociągów,
  - 2) stwierdzenia, że mijany pojazd kolejowy jedzie po torze, na którym zauważono stojący przed nim inny pojazd kolejowy (nie dotyczy szlaków wyposażonych w samoczynną blokadę liniową),
  - 3) stwierdzenia usterek w pojazdach kolejowych znajdujących się w pociągu,
  - 4) stwierdzenia pożaru w pociągu,
  - 5) stwierdzenia nieprawidłowości w osygnalizowaniu czoła pociągu,
  - 6) zauważenia usterek w sieci trakcyjnej.
2. Nawiązywanie łączności między prowadzącymi pojazdy kolejowe z napędem należy przeprowadzać w sposób opisany w § 10. Jeżeli numer pojazdu kolejowego z napędem lub numer pociągu jest nieznanym, należy używać określenia „parzysty” lub „nieparzysty” z ewentualnym dodatkowym określeniem bliżej precyzującym pojazd kolejowy.
3. W przypadku grożącego niebezpieczeństwa, prowadzący pojazd kolejowy z napędem powinien nadać automatyczny lub słowny sygnał „ALARM”.

### **§ 17.**

#### **Wymiana informacji między pracownikami znajdującymi się na szlaku, a prowadzącymi pojazdy kolejowe z napędem i dyżurnymi ruchu**

1. Przekazywanie informacji ze szlaku do pojazdu kolejowego z napędem lub posterunku ruchu może być dokonywane przez pracowników wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 4.
2. Wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa ruchu powinny być

przekazywane w systemie alarmowym do wiadomości prowadzących pojazdy kolejowe z napędem jadących na szlaku oraz dyżurnych ruchu posterunków ruchu przyległych do tego szlaku.

3. Ujawnione usterki dotyczące pojazdów kolejowych np. brak sygnału końca pociągu, hamowanie pociągu itp. pracownik znajdujący się na szlaku powinien przekazać prowadzącemu pojazd kolejowy z napędem oraz dyżurnym ruchu posterunków ruchu przyległych do danego szlaku. Nawiązanie łączności odbywa się według zasad podanych w § 11.<sup>2)</sup>

## **Rozdział 5**

### **Postanowienia końcowe**

#### **§ 18.**

#### **Sprawdzanie stanu urządzeń radiołączności**

1. Dyżurny ruchu obejmujący dyżur zobowiązany jest:
  - 1) sprawdzić stan zewnętrzny urządzeń radiotelefonicznych oraz współpracujących z nimi urządzeń np. rejestrator (plomby na poszczególnych zespołach, przewody połączeniowe, lampki i diody sygnalizacyjne, wyświetlacze itp.),
  - 2) sprawdzić działanie urządzenia przez nawiązanie łączności z sąsiednim posterunkiem ruchu lub uprawnionymi pracownikami,
  - 3) odnotować wynik sprawdzenia w dzienniku telefonicznym.
2. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem obejmując pracę na pojeździe zobowiązany jest:
  - 1) sprawdzić zewnętrzny stan urządzeń (plomby na poszczególnych zespołach, przewody połączeniowe, lampki sygnalizacyjne itp.) oraz ich kompletność,
  - 2) sprawdzić, czy ewentualne usterki w działaniu urządzeń radiołączności zgłoszone wcześniej zostały usunięte,
  - 3) sprawdzić prawidłowość działania urządzeń przez nawiązanie łączności z najbliższym radiotelefonem stacjonarnym lub przewoźnym np. dyżurnym ruchu, pojazdem kolejowym z napędem) z obu kabin sterowniczych, a wynik odnotować w książce pokładowej pojazdu kolejowego z napędem, za podpisem prowadzącego pojazd kolejowy z napędem.
3. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem przyjmując pojazd od przekazującego zobowiązany jest:
  - 1) uzyskać informacje od przekazującego pojazd o stanie urządzeń radiołączności,
  - 2) sprawdzić prawidłowość działania urządzeń przez nawiązanie łączności z najbliższym radiotelefonem stacjonarnym lub przewoźnym (dyżurnym ruchu, pojazdem kolejowym z napędem), a wynik odnotować w książce

pokładowej pojazdu kolejowego z napędem za podpisem.

- 3) w razie przyjęcia pojazdu kolejowego z napędem z niesprawnymi urządzeniami radiołączności lub z zerwanymi plombami, odnotować to w książce pokładowej pojazdu kolejowego z napędem, wpisując godzinę przyjęcia (podpisują przekazujący i przyjmujący pojazd),
  - 4) o niesprawnym działaniu urządzeń radiołączności prowadzący pojazd kolejowy z napędem zobowiązany jest zawiadomić dyżurnego ruchu tego posterunku ruchu, na którym obejmuje pracę.
4. Pracownik, któremu przydzielono do użytkowania radiotelefon przenośny zobowiązany jest sprawdzić:
- 1) stan naładowania akumulatora radiotelefonu;<sup>2)</sup>
  - 2) stan przewodów połączeniowych, gniazd, przełączników, anteny,
  - 3) prawidłowość działania urządzenia przez nawiązanie łączności z posterunkiem ruchu, prowadzącym pojazd kolejowy z napędem lub uprawnionym pracownikiem obsługi, a wynik sprawdzenia odnotować w książce zdania i przyjęcia dyżuru za podpisem osoby zdającej i przyjmującej dyżur.
5. Pracownicy nadzoru i kontroli mają obowiązek okresowego odsłuchiwania zapisanych rozmów, przeprowadzanych na posterunkach ruchu z wykorzystaniem radiołączności pociągowej<sup>1</sup>.
6. Szczegółowe postanowienia w zakresie sprawdzania stanu terminali w sieci GSM-R określa „Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci GSM-R Ie-16”.<sup>2)</sup>

## **§ 19.**

### **Sprawdzanie systemu zdalnego zatrzymywania pociągów drogą radiową**

1. Pojazdy kolejowe z napędem wyposażone w urządzenia radiołączności pociągowej oraz system „Radio-stop” wjeżdżając na linie kolejowe zarządcy infrastruktury powinny mieć czynne i sprawne te urządzenia.
2. Sprawdzanie systemu zdalnego zatrzymywania pociągów drogą radiową polega na kontroli prawidłowego nadania i odbioru sygnału „ALARM”.
3. Radiotelefony zainstalowane w pojazdach kolejowych z napędem

połączone są z układami nagłego hamowania, które zostają włączone samoczynnie w przypadku odebrania przez dany radiotelefon sygnału „ALARM” nadanego w sposób automatyczny.

4. Sprawdzenia prawidłowości działania systemu „Radio-stop” w radiotelefonach stacjonarnych zainstalowanych na posterunkach ruchu dokonuje się przez serwis urządzenia z wykorzystaniem specjalnych testerów.

W niektórych typach radiotelefonów może istnieć możliwość sprawdzenia poprawności funkcjonowania systemu „Radio-stop” przez obsługę z wykorzystaniem specjalnej procedury we współpracy z sąsiadującym posterunkiem wyposażonym w radiotelefon nowego typu.<sup>2)</sup>

5. Sprawdzenia prawidłowości działania radiotelefonu i instalacji systemu „Radio-stop” na pojazdach kolejowych z napędem dokonuje użytkujący dany pojazd.
6. Sprawdzenia radiotelefonu przewoźnego zainstalowanego na pojeździe kolejowym z napędem i instalacji systemu „Radio-stop” dokonuje się przy uruchomionym pojeździe i włączonym radiotelefonie, na kanale testowym w obu kabinach sterowniczych, a w przypadku pociągu złożonego z elektrycznych zespołów trakcyjnych – tylko w kabinach czołowych lub mogących być czołowymi według planu obiegu składu. Wyboru kanału testowego zależy od typu radiotelefonu, dokonuje się zawsze poprzez ustawienie przełącznika kanałów na pozycji nr 10 lub na kanał oznaczony jako „Kanał 000”.
7. Sprawdzeń, o których mowa w ust. 4 i 5, użytkownicy dokonują według postanowień przepisów wewnętrznych.
8. Wynik sprawdzenia prawidłowości działania radiotelefonu i urządzeń systemu „Radio-stop” oraz kompletność plomb przewidzianych dla danego typu radiotelefonu powinny być wpisane do książki pokładowej pojazdu kolejowego z napędem i potwierdzone przez sprawdzających podpisem i pieczętą.
9. Za sprawność działania radiotelefonu i systemu „Radio-stop” oraz kompletność plomb przewidzianych dla danego typu radiotelefonu na pojazdach kolejowych z napędem, odpowiada użytkujący dany pojazd.
10. Przewoźnicy kolejowi, którzy po raz pierwszy będą korzystać z linii kolejowych zarządcy infrastruktury podlegają jednorazowemu szkoleniu

w zakresie procedury sprawdzania prawidłowości działania radiotelefonu i systemu „Radio-stop”. Szkolenie przeprowadzają właściwe jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury na pojeździe kolejowym z napędem wytypowanym przez przewoźnika kolejowego. Wyniki sprawdzenia odnotowuje się według ust. 8.

## **§ 20.**

### **Postępowanie w przypadku stwierdzenia usterek**

1. Dyżurny ruchu w przypadku stwierdzenia uszkodzenia w obsługiwanym radiotelefonie powinien:

- 1) dokonać odpowiedniego zapisu w dzienniku uszkodzeń urządzeń łączności,
- 2) zawiadomić o uszkodzeniu dyspozytora, dyżurnych ruchu sąsiednich posterunków ruchu lub wyznaczonego pracownika zarządcy infrastruktury.

Dyżurni ruchu sąsiednich posterunków ruchu o zaistniałym uszkodzeniu powinni zawiadomić radiotelefontycznie pojazdy kolejowe z napędem wyprawiane w kierunku posterunku ruchu, na którym zaistniało uszkodzenie urządzeń.

2. Jeżeli usterka urządzeń radiołączności zaistniała na pojeździe kolejowym z napędem z dwuosobową obsadą, prowadzący pojazd kolejowy z napędem powinien na najbliższym posterunku ruchu powiadomić o tym dyżurnego ruchu i kontynuować jazdę. Dyżurny ruchu zobowiązany jest powiadomić o tym dyspozytora. Dyspozytor powiadamia wszystkich dyżurnych ruchu na odcinku, dyspozytora sąsiedniego odcinka i dyspozytora przewoźnika kolejowego, który zobowiązany jest do podjęcia bezzwłocznych działań dla naprawy (wymiany) urządzenia na pojeździe kolejowym z napędem w rejonie posterunku ruchu, na którym przewiduje się postój pociągu.

3. Jeżeli usterka zaistniała na pojeździe kolejowym z napędem z jednoosobową obsadą, prowadzący pojazd kolejowy z napędem powinien zatrzymać pociąg na najbliższym posterunku ruchu, powiadomić o tym dyżurnego ruchu i jeżeli jest to:

- 1) pociąg pasażerski - wezwać do kabiny kierownika pociągu i kontynuować jazdę,

- 2) pociąg towarowy lub pojazd kolejowy z napędem jadący luzem - dalsza jazda jest możliwa po dokonaniu naprawy radiotelefonu lub dostaniu pomocnika maszynisty albo innego pojazdu trakcyjnego ze sprawnym radiotelefonem,

W przypadkach wymienionych w pkt 1, 2 (gdym dalsza jazda odbywać się będzie z uszkodzonym radiotelefonem) - dyżurny ruchu i dyspozytor postępują według postanowień ust. 2.

4. Usterkę w działaniu urządzeń radiołączności na pojeździe kolejowym z napędem, odnotowuje się w książce pokładowej pojazdu kolejowego z napędem wpisując godzinę i minutę zaistnienia usterki i zgłoszenia dyżurnemu ruchu. Dyżurny ruchu zgłoszenie prowadzącego pojazd kolejowy z napędem wpisuje w dzienniku telefonicznym.
5. Prowadzący pojazd kolejowy z napędem po przyjeździe do jednostki macierzystej zgłasza dyspozytorowi o niesprawności urządzeń radiołączności i odnotowuje usterkę w książce napraw pojazdu.
6. Dyspozytor lub przedstawiciel przewoźnika kolejowego, który odebrał zgłoszenie o uszkodzeniu radiotelefonu, powinien odnotować je w dzienniku uszkodzeń urządzeń łączności i powiadomić o tym personel utrzymania urządzeń radiołączności.
7. Pracownik utrzymania urządzeń radiołączności zobowiązany jest po dokonanej naprawie radiotelefonu stacjonarnego wnieść odpowiedni zapis do dziennika uszkodzeń urządzeń łączności, a po naprawie radiotelefonu przewoźnego zainstalowanego na pojeździe trakcyjnym, w książce pokładowej pojazdu z napędem.
8. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia radiotelefonu, bezpośredni użytkownik zobowiązany jest wymienić go na sprawny w macierzystej jednostce organizacyjnej.
9. Szczegółowe zasady postępowania w przypadku stwierdzenia usterek w pracy terminali GSM-R określa „Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci GSM-R Ie-16”.<sup>2)</sup>

## **§ 21.**

**Uchylony<sup>2)</sup>**

## **§ 22.**

**Uchylony<sup>2)</sup>**





**Tabela zmian**

Lp. zmiany	Przepis wewnętrzny, którym zmiana została wprowadzona (rodzaj, nazwa i tytuł)	Jednostki redakcyjne, w obrębie których wprowadzono zmiany	Data wejścia zmiany w życie	Biuletyn PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w którym zmiana została opublikowana (Nr/poz./rok)
1.	2.	3.	4.	5.
1	Zarządzenie Nr 7/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 lutego 2014r.	§ 18 dodano ust. 5	26.02.2014r.	3/07/2014
2	Uchwała Nr 822/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 30 sierpnia 2016r.	Podstawowe określenia używane w instrukcji, § 1 ust.1 i 2; § 1a; § 2 ust. 1, pkt 4, ust. 3 i 4; § 3 ust 1pkt 2 i 4, ust. 2 i 7-9; § 4 ust. 1 i 6-11; § 6 ust 3-5; § 7 ust. 11 i 12; § 8 ust.5 i 6; § 9 ust. 4 i 5; § 10 ust 4-6; § 12a; § 13 ust.7; § 14 ust.4; § 17 ust.3; § 18 ust.4 pkt 2 i ust.6; § 19 ust.4; § 20 ust.9; § 21; § 22.	11.12.2016r.	6/21/2016