

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ

z dnia 10 stycznia 1991 r.

w sprawie skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi.

Na podstawie art. 6 ust. 2 pkt 2, art. 7 i art. 8 pkt 2 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229, z 1981 r. Nr 12, poz. 57, z 1983 r. Nr 44, poz. 200 i 201, z 1984 r. Nr 35, poz. 185 i 186, z 1987 r. Nr 21, poz. 124, z 1988 r. Nr 41, poz. 324 i z 1990 r. Nr 34, poz. 198) oraz art. 6 ustawy z dnia 2 grudnia 1960 r. o kolejach (Dz. U. z 1989 r. Nr 52, poz. 310 i z 1990 r. Nr 34, poz. 198) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. 1. Rozporządzenie określa warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie projektowania, budowy, utrzymania i eksploatacji skrzyżowania linii kolei użytku publicznego i linii kolei użytku niepublicznego z drogami publicznymi.

2. Sprawy skrzyżowania linii kolejowych z liniami tramwajowymi regulują odrębne przepisy.

§ 2. Skrzyżowanie linii kolejowej z drogą publiczną może nastąpić w jednym lub w różnych poziomach.

§ 3. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) przejazd — skrzyżowanie linii kolejowej z drogą publiczną w jednym poziomie,
- 2) skrzyżowanie dwupoziomowe — skrzyżowanie linii kolejowej z drogą publiczną, która przechodzi nad linią kolejową lub pod nią,
- 3) przejście — skrzyżowanie linii kolejowej z drogą publiczną w jednym poziomie, przeznaczone tylko dla pieszych,
- 4) droga ogólnodostępna — drogę publiczną, z wyłączeniem autostrad i dróg ekspresowych,
- 5) pojazd szynowy — pociąg, lokomotywę, drezynę lub inny pojazd poruszający się wyłącznie po szynach,
- 6) iloczyn ruchu — natężenie ruchu pojazdów drogowych i szynowych na przejeździe,

- 7) zarząd drogi — jednostkę organizacyjną pełniącą funkcję zarządcy i inwestora określonej sieci drogowej oraz wykonującą roboty związane z jej utrzymaniem i ochroną,
- 8) zarząd kolei — właściwą dyrekcję okręgową kolei państwowych lub upoważnioną inną jednostkę organizacyjną przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe”, zwanego dalej „PKP”, a w odniesieniu do kolei użytku niepublicznego — użytkownika tej kolei,
- 9) skrajnia budowli — graniczną linię wyznaczającą dopuszczalne odległości obiektu budowlanego i urządzeń technicznych od osi toru kolejowego.

§ 4. 1. Skrzyżowanie dwupoziomowe stosuje się dla skrzyżowań projektowanych przy budowie nowej linii kolejowej lub drogi, jeżeli:

- 1) linia kolejowa krzyżuje się z autostradą lub drogą ekspresową,
- 2) linia kolejowa, na której przewiduje się prowadzenie ruchu pociągów z prędkością ponad 140 km/h, krzyżuje się z drogą publiczną,
- 3) droga publiczna przecina tory kolejowe w obrębie stacji pomiędzy semaforami wjazdowymi,
- 4) linia kolejowa krzyżuje się z drogą krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem jedno- lub dwucyfrowym,
- 5) linia kolejowa krzyżuje się z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową i są spełnione następujące warunki:
 - a) iloczyn ruchu jest równy liczbie 60.000 lub od niej większy,
 - b) iloczyn ruchu jest mniejszy od liczby 60.000, a przejazd nie może być zakwalifikowany do kategorii B, C, lub D określonych w § 9,

c) istnieją dogodne warunki terenowe i zastosowanie skrzyżowania dwupoziomowego jest uzasadnione pod względem ekonomicznym lub obronnym.

2. Istniejące przejazdy powinny być przebudowane na skrzyżowania dwupoziomowe, jeżeli:

- 1) zachodzi konieczność przekwalifikowania danego przejazdu do kategorii A określonej w § 9,
- 2) występują przypadki określone w ust. 1 pkt 1 i 2,
- 3) jest to niezbędne do poprawienia przepustowości drogi.

§ 5. 1. Odstępstwa od obowiązku stosowania skrzyżowania dwupoziomowego w przypadkach, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt 3—5 oraz w ust. 2 pkt 1 i 2, dopuszcza się, z zastrzeżeniem ust. 2, dla:

- 1) skrzyżowań projektowanych przy budowie nowej linii kolejowej lub nowej drogi oraz dla przejazdów istniejących — za zgodą zarządu kolei wyrażoną w porozumieniu z organem administracji państwowej właściwym do zarządzania ruchem na drogach publicznych, komendantem wojewódzkim Policji, szefem przewozów wojskowych oraz z Generalną Dyрекcją Dróg Publicznych, a dla skrzyżowań linii kolei użytku niepublicznego — ponadto z właściwą miejscowo dyrekcją okręgową kolei państwowych,
- 2) skrzyżowań przebudowywanych — za zgodą zarządu kolei wyrażoną w trybie określonym w pkt 1, jeżeli:
 - a) iloczyn ruchu na przejeździe w roku ukończenia przebudowy drogi lub linii kolejowej nie przekroczy liczby 200.000 lub czas zamknięcia przejazdu dla ruchu drogowego nie przekroczy łącznie 12 godzin na dobę,
 - b) przejazd jest położony poza obrębem stacji kolejowej.

2. Odstępstwo od obowiązku, o którym mowa w ust. 1, nie jest dopuszczalne, jeżeli linia kolejowa krzyżuje się z autostradą lub drogą ekspresową.

§ 6. 1. Skrzyżowania dwupoziomowe, zastępujące istniejące przejazdy, należy projektować w sposób umożliwiający likwidację tych przejazdów.

2. Zaniechanie likwidacji lub zamknięcia dotychczasowego przejazdu po wybudowaniu skrzyżowania dwupoziomowego wymaga zgody Dyrektora Generalnego PKP wyrażonej w porozumieniu z Generalnym Dyrektorem Dróg Publicznych.

§ 7. 1. Kąt skrzyżowania osi drogi (osi pasa ruchu) z osią toru linii kolejowej powinien wynosić, z zastrzeżeniem ust. 2, nie mniej niż:

- 1) 60° — na kolejach normalnotorowych,
- 2) 45° — na kolejach wąskotorowych.

2. Kąt skrzyżowania może być mniejszy od określonego w ust. 1:

- 1) na skrzyżowaniach istniejących,
- 2) na przejazdach przebudowywanych — za zgodą zarządu kolei wyrażoną w porozumieniu z zarządem drogi oraz organem administracji państwowej właściwym do zarządzania ruchem na drogach publicznych, a w przypadku przebudowywania przejazdów linii kolei użytku niepublicznego — ponadto w porozumieniu z właściwą miejscowo dyrekcją okręgową kolei państwowych,

3) przy budowie skrzyżowania niezbędnego na czas wykonywania obiektów budowlanych — za zgodą Dyrektora Generalnego PKP wyrażoną w porozumieniu z Generalnym Dyrektorem Dróg Publicznych,

4) przy budowie skrzyżowania linii kolejowej użytku niepublicznego z drogami publicznymi — za zgodą Dyrektora Generalnego PKP wyrażoną w porozumieniu z Generalnym Dyrektorem Dróg Publicznych; jeżeli projektowane skrzyżowanie ma dotyczyć ulic położonych w ciągu dróg: krajowych ogólnodostępnych oznaczonych numerem jedno-, dwu- i trzycyfrowym, wojewódzkich, lokalnych miejskich albo zakładowych, dopuszcza się stosowanie skrzyżowania jednopoziomowego ulicy z torami kolejowymi o kącie przecięcia osi ulicy i torów nie mniejszym niż 30°, przy spełnieniu co najmniej jednego z następujących warunków:

- a) zapewnieniu widoczności pojazdu szynowego z obu stron ulicy z odległości nie mniejszej niż 50 m, z uwzględnieniem odległości tego pojazdu od skrzyżowania nie mniejszej niż 150 m,
- b) zastosowaniu rogatki obrotowych zamykających tor kolejowy, a ulicę tylko na czas przejeżdżania pojazdu szynowego,
- c) ustawieniu rogatki z obsługą na miejscu.

3. Przez kąt skrzyżowania linii kolejowej z drogą o liczbie pasów ruchu większej niż dwa rozumie się kąt ostry zawarty pomiędzy osią każdego toru kolejowego i osią każdego pasa ruchu drogi.

4. Przez kąt skrzyżowania linii kolejowej krzyżującej się z drogą w łuku rozumie się kąt zawarty pomiędzy osią toru linii kolejowej i styczną do łuku poziomego osi drogi (osi pasa ruchu) w punkcie przecięcia się tych osi.

5. Przez kąt skrzyżowania drogi z linią kolejową w łuku rozumie się kąt zawarty pomiędzy osią drogi (osią pasa ruchu) i styczną do osi toru kolejowego, w punkcie przecięcia się tych osi.

§ 8. Projekty skrzyżowań linii kolei użytku publicznego z drogami powinny być zatwierdzone przez zarząd drogi i zarząd kolei, a projekty skrzyżowań linii kolei użytku niepublicznego z drogami — ponadto przez właściwą miejscowo dyrekcję okręgową kolei państwowych.

Rozdział 2

Klasyfikacja przejazdów i przejść

§ 9. Przejazdy i przejścia dzielą się na następujące kategorie:

- 1) kategoria A — przejazdy użytku publicznego z rogatekami,
- 2) kategoria B — przejazdy użytku publicznego z samoczynną sygnalizacją świetlną i z półrogatkami,
- 3) kategoria C — przejazdy użytku publicznego z samoczynną sygnalizacją świetlną,
- 4) kategoria D — przejazdy użytku publicznego bez rogatki i półrogatki i bez samoczynnej sygnalizacji świetlnej,
- 5) kategoria E — przejścia użytku publicznego,
- 6) kategoria F — przejazdy i przejścia użytku niepublicznego.

§ 10. 1. Do kategorii A zalicza się przejazdy użytku publicznego z rogatekami zamykanymi na okres przejeżdżania pojazdu szynowego.

2. Zabezpieczenie przejazdu rogatkami z obsługą na miejscu stosuje się, jeżeli:

- 1) droga na jednym przejeździe przecina na szlaku kolejowym więcej niż dwa tory główne,
- 2) droga przecina tory, które zgodnie z regulaminem technicznym pracy stacji kolejowej lub bocznicy są przewidziane do pracy manewrowej,
- 3) przejazd nie może być zaliczony do kategorii B, C lub D.

3. Zabezpieczenie przejazdu rogatkami z obsługą z odległości można stosować na skrzyżowaniach linii kolejowej z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową, jeżeli rogatki będą widoczne z posterunku obsługującego bezpośrednio przejazd z odległości nie większej niż 1.000 m, a przy zastosowaniu urządzeń telewizyjnej przemysłowej — nawet z odległości większej, uzależnionej od zaprojektowanych obwodów sterowania napędów elektrycznych, jeśli jest spełniony jeden z następujących warunków:

- 1) iloczyn ruchu jest równy lub większy od liczby 20.000, lecz mniejszy od liczby 50.000,
- 2) iloczyn ruchu jest mniejszy od liczby 20.000, a widoczność przejazdu nie odpowiada warunkom określonym dla przejazdu kategorii D.

4. Warunki widoczności przejazdów i przejść określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

5. W przypadkach uzasadnionych warunkami ruchu, dla zwiększenia bezpieczeństwa, zabezpieczenie przejazdu rogatkami zamykanymi na okres przejeżdżania pojazdu szynowego może być uzupełnione urządzeniem samoczynnej lub półsamoczynnej sygnalizacji świetlnej, a w przypadku obsługi rogatki z posterunku ruchu wyposażonego w urządzenia sterowania ruchem, którego odległość od przejazdu wynosi nie więcej niż 60 m — urządzeniem uzależniającym wskazania semaforów od położenia rogatek.

6. W przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi zarząd kolei w porozumieniu z zarządem drogi i organem administracji państwowej właściwym do zarządzania ruchem na drogach publicznych oraz z komendantem wojewódzkim Policji może zarządzić, aby rogatki na przejeździe w porze nocnej lub w ciągu całej doby były zamknięte, a otwierane na żądanie tylko dla przepuszczenia użytkowników drogi.

7. Na liniach, na których pojazdy szynowe kursują tylko w określonych godzinach w ciągu doby, przejazdy powinny być obsługiwane tylko w czasie przepuszczenia tych pojazdów. Jeżeli pojazd szynowy zostanie uruchomiony poza rozkładem jazdy, a brak jest obsługi przejazdu, kierujący ruchem na stacji kolejowej zarządza zmniejszenie prędkości pojazdu szynowego na przejeździe do 15 km/h oraz ostrzeżenie z tego pojazdu przed skrzyżowaniem sygnałem dźwiękowym.

§ 11. Do kategorii B zalicza się przejazdy użytku publicznego, jeżeli:

- 1) linia kolejowa krzyżuje się z drogą krajową ogólnodostępną, oznaczoną numerem jedno- lub dwucyfrowym, albo
- 2) linia kolejowa krzyżuje się z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową, a iloczyn ruchu jest równy lub większy od liczby 50.000.

§ 12. Do kategorii C zalicza się przejazdy użytku publicznego na skrzyżowaniach linii kolejowej z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową, na których:

- 1) iloczyn ruchu jest równy lub większy od liczby 20.000, lecz mniejszy od liczby 50.000, albo
- 2) iloczyn ruchu jest mniejszy od liczby 20.000, a widoczność przejazdu nie odpowiada warunkom określonym dla przejazdu kategorii D lub obowiązująca maksymalna prędkość pojazdów szynowych na przejeździe jest większa niż 120 km/h.

§ 13. Do kategorii D zalicza się przejazdy użytku publicznego na skrzyżowaniach linii kolejowej z drogą: krajową ogólnodostępną oznaczoną numerem trzycyfrowym, wojewódzką, gminną lub lokalną miejską albo zakładową, jeżeli:

- 1) przejazd odpowiada warunkom widoczności określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia i iloczyn ruchu jest mniejszy od liczby 20.000 oraz obowiązująca maksymalna prędkość pojazdów szynowych na przejeździe nie przekracza 120 km/h albo
- 2) bez względu na warunki widoczności, prędkość pojazdów szynowych na przejeździe nie przekracza 15 km/h.

§ 14. 1. Iloczyn ruchu na przejeździe oblicza się na podstawie pomiarów natężenia ruchu drogowego i kolejowego.

2. Sposób obliczania iloczynu ruchu na przejeździe określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

3. Pomiary natężenia ruchu drogowego wykonuje właściwy zarząd drogi, nie rzadziej niż co 5 lat.

4. Pomiary natężenia ruchu kolejowego wykonuje zarząd kolei w tych samych okresach, w których zostało ustalone natężenie ruchu pojazdów na drogach. Obliczeń iloczynu ruchu dokonuje zarząd kolei na podstawie danych o natężeniu ruchu pojazdów drogowych otrzymanych od zarządu drogi.

5. Pomiarami natężenia ruchu drogowego powinny być objęte wszystkie przejazdy kategorii A—D.

§ 15. 1. Do kategorii E zalicza się przejścia użytku publicznego zamykane na czas przejeżdżania pojazdu szynowego rogatkami lub za pomocą furtek albo ogrodzone kołowrotkami lub barierami.

2. Przejścia ogrodzone kołowrotkami lub barierami, bez urządzenia zabezpieczającego obsługiwane na miejscu, można stosować przez tory, na których nie odbywają się manewry taboru kolejowego:

- 1) jeżeli przejście odpowiada warunkom widoczności określonym w załączniku nr 1 do rozporządzenia,
- 2) bez względu na warunki widoczności, jeżeli prędkość pojazdów szynowych na przejściu nie przekracza 15 km/h.

3. Bariery, o których mowa w ust. 2, powinny być ustawione w taki sposób, aby osoba przechodząca musiała przed wejściem na tor kolejowy zmienić kierunek ruchu; pierwsze wejście pomiędzy bariery powinno zmuszać pieszego do przyjęcia kierunku przeciwnego do zasadniczego kierunku ruchu pojazdów szynowych po najbliższym torze.

§ 16. Przy zaliczaniu przejazdów do poszczególnych kategorii należy również brać pod uwagę występujące czasowo lub sezonowo złe warunki widoczności. W przypadkach uzasadnionych szczególnymi warunkami miejscowymi można stosować stopień zabezpieczenia wyższy niż wymagany przepisami rozporządzenia.

§ 17. Obszarów w obrębie widoczności przejazdów i przejść użytku publicznego, określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, nie wolno zadrzewiać (zakrzewiać), a na dojazdach do przejazdów, znajdujących się na tych obszarach, nie wolno urządzać placów postojowych i umieszczać innych urządzeń obsługi ruchu drogowego.

§ 18. Warunki widoczności przejazdów i przejść powinny być sprawdzane w trybie określonym w § 24, nie rzadziej niż co dwa lata. W razie powstania wypadku, warunki widoczności powinny być ponownie sprawdzone.

§ 19. Jeżeli długość odcinka drogi pomiędzy torami kolejowymi, mierzona między wewnętrznymi skrajnymi szynami po osi drogi, wynosi co najmniej 32 m, kwestię zabezpieczenia przejazdu przez każdy tor lub każdą grupę torów należy rozpatrywać oddzielnie.

§ 20. Jeżeli na przejeździe zbiega się kilka dróg, przy ustalaniu sposobu jego zabezpieczenia należy uwzględnić wszystkie kierunki jazdy.

§ 21. Jeżeli na drodze krzyżującej się z linią kolejową zlokalizowano linię tramwajową, to zabezpieczenie ruchu na przejazdach powinno być zgodne z przepisami w sprawie skrzyżowań linii kolejowych z liniami tramwajowymi.

§ 22. Przy zmianie sposobu zabezpieczenia przejazdu lub przejścia należy przedsięwziąć wszelkie środki niezbędne do uniknięcia pomyłek ze strony użytkowników drogi, a w szczególności zapewnić tymczasowe strzeżenie przejazdu lub przejścia oraz podać informację o zamierzonej zmianie do wiadomości publicznej; nie dotyczy to przypadków określonych w § 97.

§ 23. 1. Do kategorii F zalicza się przejazdy i przejścia użytku niepublicznego, z których korzystanie następuje na podstawie umowy zawartej między zarządem kolei a użytkownikiem przejazdu lub przejścia. Przejazdy i przejścia powinny być wyposażone w rogatki stale zamknięte, otwierane przez użytkowników w razie potrzeby.

2. Urządzenie przejazdów i przejść, określonych w ust. 1, przez tory kolei użytku niepublicznego wymaga ponadto zgody właściwej miejscowo dyrekcji okręgowej kolei państwowych w zakresie ustalenia warunków zabezpieczenia ruchu i warunków korzystania z przejazdów i przejść.

§ 24. 1. Ustalenie sposobu zabezpieczenia nowego przejazdu lub przejścia użytku publicznego, zmiana sposobu istniejącego zabezpieczenia, z wyjątkiem przypadków określonych w § 97 ust. 1—3 i 5, ustalenie kategorii przejazdu, zlikwidowanie przejazdu lub przejścia użytku publicznego oraz ustalenie warunków ich widoczności powinny być dokonywane w terenie przez zarząd kolei w porozumieniu z właściwym zarządem drogi i komendantem wojewódzkim Policji, a w odniesieniu do przejazdów i przejść na liniach kolei użytku niepublicznego — ponadto w porozumieniu z właściwą miejscowo dyrekcją okręgową kolei państwowych. Ustalenia te powinny być zawarte w dokumentacji (metryce) przejazdu lub przejścia.

2. Sprawy, o których mowa w ust. 1, wymagają objęcia projektem organizacji ruchu, podlegającym zatwierdzeniu przez organ administracji państwowej właściwy do zarządzania ruchem na drogach publicznych.

3. Przy ustalaniu sposobu zabezpieczenia przejazdu lub przejścia należy określić szczegółową lokalizację posterunku dróżnika (strażnicy przejazdowej) zgodnie z przepisem § 45.

4. Dla przejazdu zakwalifikowanego do kategorii A, B lub C należy ustalić sposób objazdu przez inne skrzyżowanie, czynne całą dobę, na wypadek konieczności czasowego zamknięcia dla ruchu drogowego tego przejazdu. O zamknięciu przejazdu dla ruchu drogowego zarząd kolei dokonuje zgłoszenia do organu administracji państwowej właściwego do zarządzania ruchem na drogach publicznych, co najmniej na 7 dni przed zamknięciem przejazdu.

Rozdział 3

Warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie projektowania przejazdów i przejść

§ 25. 1. Widoczność przejazdu i przejścia z drogi publicznej powinna być zachowana, niezależnie od rodzaju zabezpieczenia ruchu zastosowanego na skrzyżowaniu.

2. Przy projektowaniu nowych linii kolejowych średnia gęstość przejazdów nie powinna przekraczać jednego przejazdu na 3 km linii.

3. Nie należy projektować nowego przejazdu na skrzyżowaniu istniejącej linii kolejowej z drogą publiczną, w razie gdy w odległości do 3 km od niego znajduje się przejazd; nie dotyczy to projektowania przejazdu na okres przejściowy.

4. Przy projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdów i przejść należy przestrzegać, aby górna krawędź szyny zewnętrznej toru kolejowego, na całej szerokości przejazdu lub przejścia, była widoczna z punktu obserwacyjnego, zlokalizowanego na wysokości 1 m nad osią pasa ruchu drogi. Minimalne odległości punktu obserwacyjnego od przejazdu lub przejścia określa tabela nr 1, podana w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

5. Przy projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdów należy ponadto zapewnić na dojazdach do przejazdów:

- 1) widoczność poziomą i pionową, zgodnie z przepisami technicznymi projektowania dróg i ulic,
- 2) widoczność czoła pojazdu szynowego z drogi dla przejazdu kategorii D, określoną w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

6. Na przejeździe oraz w odległości do 20 m od niego zabrania się umieszczania reklam, plakatów oraz innych przedmiotów, które mogłyby ograniczać widoczność.

7. Przy projektowaniu przejazdów kategorii D zlokalizowanych w wykopach należy w obszarze trójkątów widoczności, określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, przewidzieć poszerzenie dna wykopu do wysokości 1 ÷ 1,2 m nad główką szyny, z uwzględnieniem roślinności i pokrywy śniegu.

§ 26. Przy projektowaniu przekroju podłużnego drogi w obrębie skrzyżowania i dojazdów do skrzyżowania należy przestrzegać następujących warunków:

- 1) z obu stron przejazdu lub przejścia, licząc od skrajnej szyny toru kolejowego, należy przewidzieć jako dojazdy odcinki drogi poziome lub o pochyleniu nie większym niż 1,5%, przy czym długość tych odcinków powinna wynosić nie mniej niż:

a) 26 m przy przejazdach,

b) 3 m przy przejściach;

odcinki poziome należy powiększyć o 10 m, jeżeli spadek drogi w stronę przejazdu przekracza 5%; w przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, za zgodą właściwej dyrekcji okręgowej dróg publicznych, dopuszcza się odstępstwo od wyżej wymienionych warunków, jeżeli nie spowoduje to pogorszenia bezpieczeństwa ruchu,

- 2) odcinek o pochyleniu nie przekraczającym 1,5% może posiadać jednostajne pochylenie lub może znajdować się w łuku pionowym, pod warunkiem że styczna do łuku pionowego w odległości od skrajnej szyny toru kolejowego, określonej w pkt 1, nie przekroczy tego pochylenia,
- 3) łuk pionowy drogi nie może występować pomiędzy skrajnymi szynami przejazdu; odstępstwo jest dopuszczalne w przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, za zgodą zarządu kolei wyrażoną w porozumieniu z właściwym zarządem drogi, jeżeli zaprojektowanie minimalnego łuku pionowego nie spowoduje pogorszenia bezpieczeństwa ruchu,
- 4) pochylenie podłużne drogi na przejazdach powinno odpowiadać warunkom określonym w przepisach technicznych projektowania dróg i ulic,
- 5) wielkości promieni łuków pionowych i pochyłeń podłużnych na dojazdach do przejazdów lub przejścia należy ustalać zgodnie z przepisami technicznymi projektowania dróg i ulic,
- 6) przy projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdów przekrój poprzeczny dojazdów do skrzyżowania powinien odpowiadać przepisom technicznym projektowania dróg i ulic, przy czym:
 - a) dojazd położony na obszarze zabudowy istniejącej lub planowanej powinien posiadać przekrój poprzeczny ulicy,
 - b) dojazd położony poza obszarem zabudowy powinien posiadać przekrój poprzeczny drogi,
 - c) przekrój poprzeczny drogi lub ulicy powinien mieć pochylenie odpowiadające podłużnemu pochyleniu torów kolejowych.

§ 27. 1. Przy projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdu, w którym zarówno linia kolejowa, jak i droga przebiegają w linii prostej, początek najbliższej krzywizny poziomej drogi, wraz ze wszystkimi jej elementami, jak krzywe przejściowe, prosta przejściowa, łuki poziome, jednostronne przechylki i poszerzenia, powinny znajdować się w odległości co najmniej 4 m od skrajnej szyny toru kolejowego na skrzyżowaniu.

2. Przy budowie lub przebudowie przejazdu, w którym linia kolejowa przebiega w linii prostej, a droga — w łuku poziomym, należy przestrzegać następujących warunków:

- 1) pochylenie poprzeczne jezdni drogi w obrębie przejazdu na szerokości toru kolejowego i po 4 m z każdej jego strony powinno odpowiadać pochyleniu podłużnemu torów kolejowych; na pozostałych odcinkach drogi znajdującej się w łuku poziomym pochylenia poprzeczne powinny odpowiadać przepisom technicznym projektowania dróg i ulic,
- 2) poszerzenie jezdni na łukach poziomych przeprowadza się przez przejazd.

3. Przy projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdu, w którym droga przebiega w linii prostej, a linia kolejowa jednotorowa — w łuku poziomym, należy przestrzegać następujących warunków:

- 1) łuk poziomy toru kolejowego w obrębie przejazdu powinien posiadać promień umożliwiający ułożenie w przekroju poprzecznym toru obu toków szyn w poziomie lub w pochyleniu poprzecznym, zgodnie z pochyleniem podłużnym drogi w obrębie przejazdu, nie przekraczającym 1,5%,
- 2) przejazdu nie należy projektować na odcinku krzywej przejściowej linii kolejowej.

4. Przy projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdów na skrzyżowaniach wszystkich ogólnodostępnych dróg z liniami kolejowymi dwutorowymi lub wielotorowymi w łuku poziomym stosuje się przepis ust. 3. Wszystkie główki szyn torów na przejeździe w przekroju poprzecznym linii kolejowej powinny być ułożone w jednym pochyleniu nie przekraczającym 1,5%, stanowiącym przechyłkę torów.

5. Dla dróg wojewódzkich, gminnych oraz lokalnych miejskich i zakładowych, krzyżujących się z dwutorową linią kolejową, dopuszcza się odstępstwo od warunków określonych w ust. 4, polegające na tym, że główki szyn bliższych międzytorza w przekroju poprzecznym będą ułożone w obrębie przejazdu w jednym poziomie, natomiast główki szyn zewnętrznych będą ułożone w przekroju poprzecznym w pochyleniu nie przekraczającym 1,5%, stanowiącym przechyłkę torów w łuku.

6. Przy projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdu, w którym zarówno droga, jak i linia kolejowa, znajdują się w łukach poziomych, stosuje się odpowiednio przepisy ust. 2—4.

7. Przy projektowaniu budowy lub przebudowy przejazdów na skrzyżowaniu dróg gruntowych o nawierzchni nie utwardzonej, o małym ruchu drogowym, z liniami kolejowymi dwutorowymi lub wielotorowymi w łuku poziomym dopuszcza się możliwość odstępstwa od przepisu ust. 3. Zgodę na odstępstwo wyraża zarząd drogi na wniosek naczelnego dyrektora właściwego okręgu kolei państwowych.

§ 28. 1. Szerokość korony drogi i jej części składowych na przejeździe i dojazdach do przejazdu należy ustalać zgodnie z przepisami technicznymi projektowania dróg i ulic; odstępstwo jest dopuszczalne w przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, za zgodą właściwej dyrekcji okręgowej dróg publicznych, jeżeli nie spowoduje to pogorszenia bezpieczeństwa ruchu.

2. Jezdnię na przejeździe oraz na odcinku oddalonym o 2,5 m od osi skrajnych torów zarząd kolei utrzymuje w stałej sprawności, zapewniającej bezpieczeństwo i ciągłość ruchu. Wszelkie braki i niedokładności, a w szczególności nierówności (wyboje) zagrażające bezpieczeństwu ruchu, powinny być bezzwłocznie usuwane.

§ 29. Rodzaj nawierzchni drogowej na przejeździe i na dojazdach do przejazdu powinien być możliwie ten sam co na drodze; nie dotyczy to odcinka w obrębie torowiska kolejowego pomiędzy rogatkami, a gdy nie ma rogatki — odcinka nie mniejszego od 4 m, na kolejach wąskotorowych zaś — 3 m, licząc od skrajnej szyny z każdej strony przejazdu. Na odcinku tym należy stosować nawierzchnię typu rozbiernego: z kostki, płyt prefabrykowanych lub z innych podobnych materiałów; dopuszcza się jej pokrycie warstwą nawierzchni bitumicznej, z wyjątkiem odcinków, po których przebiegają trasy wytypowane dla ruchu wojskowych pojazdów gąsienicowych.

§ 30. 1. Dla ruchu pieszych, w zależności od jego natężenia, można stosować oddzielne chodniki odsunięte od jezdni. Na przejeździe chodniki te i ścieżki rowerowe powinny mieć szerokość taką samą jak na dojeździe do przejazdu.

2. W obrębie przejazdu chodniki i ścieżki rowerowe powinny być w poziomie nawierzchni jezdni.

3. Drogę jednojezdniową z pasami zieleni i chodnikami w obrębie przejazdu należy zwięzić o szerokość pasów zieleni. Zwiężenie przekroju poprzecznego przeprowadza się na długości przewidzianej w przepisach technicznych projektowania dróg i ulic. Na przejeździe drogi dwujezdniowej ziemny

pas dzielący powinien mieć w obrębie przejazdu nawierzchnię taką jak nawierzchnia jezdni i powinien posiadać odpowiednie oznakowanie poziome.

4. Nawierzchnie jezdni, chodników i ścieżek rowerowych w obrębie przejazdu powinny różnić się między sobą odcieniem i sposobem wykonania lub powinny być od siebie oddzielone białymi pasami o szerokości 12 cm.

§ 31. 1. Drogi gruntowe na przejazdach i dojazdach do przejazdów powinny mieć nawierzchnię twardą na długości co najmniej 10 m, licząc od skrajnej szyny z każdej strony przejazdu. Jeżeli spadek drogi w stronę przejazdu przekracza 5%, długość tę należy powiększyć o 10 m. Szerokość jezdni należy ustalać zgodnie z przepisami technicznymi projektowania dróg i ulic; odstępstwo jest dopuszczalne w przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, za zgodą właściwej dyrekcji okręgowej dróg publicznych, jeżeli nie spowoduje to pogorszenia bezpieczeństwa ruchu.

2. Na przejazdach i dojazdach do przejazdów o nawierzchni określonej w ust. 1, po których przebiegają trasy wojskowych pojazdów gąsienicowych, na długości 30 m od skrajnych szyn szerokość jezdni o nawierzchni twardej powinna wynosić co najmniej 4,5 m, a korony drogi — 7 m.

§ 32. 1. Żłobek stanowiący urządzenie zabezpieczające na przejeździe swobodne przejście obrzeży kół pojazdu szynowego pomiędzy pokryciem przejazdu ułożonym wewnątrz toru a szynami powinien odpowiadać następującym warunkom:

- 1) jego szerokość mierzona od górnej powierzchni główki szyny na głębokości 14 mm dla kolei normalnotorowych i 10 mm dla kolei wąskotorowych powinna wynosić:
 - a) w torach prostych i na łukach o promieniu 350 m lub większym — co najmniej 67 mm,
 - b) na łukach o promieniu 250 m do 350 m — co najmniej 75 mm,
 - c) na łukach o promieniu mniejszym niż 250 m — co najmniej 80 mm,
- 2) jego szerokość powinna być osiągnięta przez ułożenie równoległe do szyn toru odbojnic z drewna, szyn lub kątowników,
- 3) jego głębokość przy największym dopuszczalnym zużyciu szyny, mierzona od powierzchni główki szyny, powinna być nie mniejsza niż 38 mm,

2. Szerokość żłobka, określona w ust. 1 pkt 1, może być zwiększona, w razie gdy żłobek ma formę rozszerzającą się ku górze, a w szczególności przy zastosowaniu odbojnic z szyn ułożonych poziomo.

§ 33. Końce odbojnic powinny być wydłużone poza szerokość przejazdu nie mniej niż na 300 mm i odgięte na tej długości pod kątem 30° do osi toru. Stosowanie na przejeździe złączy szyn lub odbojnic jest zabronione.

§ 34. 1. Na dojazdach do przejazdów bez rogatek lub półrogatek należy ustawiać na odcinku drogi o długości 15—20 m, licząc od skrajnych szyn, pachołki w odstępach co 3 m po obu stronach drogi. Pachołki ustawione najbliżej toru powinny znajdować się w odległości 3 m od osi skrajnego toru kolei normalnotorowej, a 2,5 m od osi skrajnego toru kolei wąskotorowej.

2. Jeżeli przejazdy są wyposażone w rogatki lub półrogatki, pachołki, o których mowa w ust. 1, należy ustawiać na zewnątrz tych rogatek lub półrogatek. Odcinki pomiędzy torem a rogatkami należy, jeśli usytuowanie rogatek na to pozwala, odgradzać poręczami utrudniającymi dostęp do

toru z ominięciem rogatek. Końce poręczy znajdujące się najbliżej toru powinny być usytuowane w odległości 3 m od osi skrajnego toru kolei normalnotorowej, a 2,5 m od osi skrajnego toru kolei wąskotorowej.

§ 35. 1. Jezdnia i podtorze powinny być w obrębie przejazdu odwodnione. Pobocza powinny mieć spadek określony w przepisach technicznych projektowania dróg i ulic i nie powinny tamować swobodnego odpływu wód opadowych.

2. W razie ujawnienia w obrębie przejazdu źródeł wody, która mogłaby spowodować osuwanie się podtorza lub dojazdów, należy zastosować, odpowiednio do ilości wody, wzmocnienie bądź zabezpieczenie podtorza i dojazdów, w celu niedopuszczenia do ich zalania.

3. Na stromych spadkach dno i skarpy rowów powinny być wzmocnione odpowiednio do ilości przepływającej wody i rodzaju gruntów.

4. W razie konieczności przeprowadzenia ścieku wodnego o stałym przepływie wzdłuż toru kolejowego lub drogi, należy zabezpieczyć nasyp kolejowy lub drogowy przed nawilgoceniem i przed naruszeniem stateczności skarp.

§ 36. Dopuszcza się pozostawienie profilu podłużnego i poprzecznego dróg w obrębie przejazdu w istniejącym stanie przy zachowaniu warunków określonych w przepisach technicznych projektowania drogi danej kategorii.

Rozdział 4

Warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie projektowania skrzyżowań dwupoziomowych

§ 37. 1. Wiadukty drogowe powinny być projektowane jako konstrukcje stałe. Na drogach: krajowych ogólnodostępnych oznaczonych numerem trzycyfrowym, wojewódzkich, gminnych lub lokalnych miejskich albo zakładowych, mogą być projektowane, za zgodą zarządu kolei i zarządu drogi, wiadukty tymczasowe.

2. Dopuszcza się projektowanie wiaduktów tymczasowych z konstrukcją pomostów z drewna, pod warunkiem okresowego zabezpieczenia ich elementów powłokami i preparatami zmniejszającymi palność.

§ 38. 1. Skrajnia drogowa pod wiaduktem kolejowym powinna odpowiadać wymiarom określonym w przepisach technicznych projektowania dróg i ulic.

2. Jeżeli po drodze krzyżującej się z linią kolejową przebiega inna linia kolejowa lub linia tramwajowa, należy przy ustalaniu skrajni otworów wiaduktów kolejowych uwzględniać przepisy obowiązujące dla linii kolejowych i linii tramwajowych. Szerokość pasa przeznaczonego na torowisko tramwajowe powinna być zgodna z przepisami o budowie linii tramwajowych, a torowisko powinno być oddzielone od ruchu pojazdów samochodowych.

§ 39. Jeżeli oświetlenie drogi pod wiaduktem kolejowym światłem dziennym jest niedostateczne, należy ją oświetlić światłem sztucznym.

§ 40. Jeżeli przy zagłębieniu drogi pod wiaduktem kolejowym nie jest możliwe naturalne jej odwodnienie, należy przewidzieć odprowadzenie wody za pomocą odpowiednich urządzeń.

§ 41. Konstrukcja wiaduktów kolejowych nad drogami powinna zabezpieczać użytkowników dróg przed zanieczyszczeniem smarami, żużlem i innymi odpadami z przejeżdżających pojazdów szynowych oraz wodą ściekającą z wiaduktu.

§ 42. Autostrady, drogi ekspresowe i drogi krajowe oznaczone numerem jedno- lub dwucyfrowym, krzyżujące się z liniami kolejowymi w różnych poziomach za pomocą wiaduktów drogowych, powinny mieć połączenie w postaci stałych objazdów awaryjnych w poziomie szyn, wykonanych w następujący sposób:

- 1) odległość objazdu awaryjnego od wiaduktu powinna być ustalona odpowiednio do warunków miejscowych i nie może być mniejsza niż 50 m; objazdu awaryjnego nie należy budować, jeżeli w odległości do 1000 m od wiaduktu znajduje się dogodny przejazd połączony drogą o twardej nawierzchni,
- 2) objazdy awaryjne powinny odpowiadać warunkom technicznym ustalonym dla projektowania dróg wojewódzkich,
- 3) na objazdach awaryjnych należy stosować nawierzchnię twardą,
- 4) objazdy budowane jako awaryjne powinny być w czasie funkcjonowania wiaduktów zamknięte dla ruchu drogowego oraz odpowiednio zabezpieczone i oznakowane znakami zakazu wjazdu.

Rozdział 5

Warunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji rogatki (zapór)

§ 43. 1. Rogatki zamykające przejazd na okres przejeżdżania pojazdu szynowego mogą być obsługiwane na miejscu lub z odległości.

2. Jeżeli windy rogatkowe, o których mowa w § 56 ust. 1, lub nastawnik windy elektrycznej są umieszczone w odległości mniejszej lub równej 60 m od osi przejazdu, przejazd uważa się za obsługiwany na miejscu, a przy odległości większej — za obsługiwany z odległości. Odległość tę mierzy się w rzucie poziomym po osi toru.

§ 44. Posterunek dróżnika obsługującego przejazd powinien być wyposażony w aparat telefoniczny z głośno brzmiącym powtarzaczem sygnału dzwonekowego telefonicznego, zainstalowanym na zewnątrz strażnicy przejazdowej. Jeżeli warunki miejscowe tego wymagają, posterunek dróżnika przejazdowego powinien być ponadto wyposażony w urządzenia sygnalizujące zbliżanie się pojazdu szynowego, o którym mowa w § 64.

§ 45. Strażnice przejazdowe powinny być tak usytuowane, aby w jak najmniejszym stopniu ograniczały widoczność pojazdu szynowego i przejazdu z drogi publicznej.

§ 46. Rogatki powinny być zamknięte na 2 minuty przed nadejściem pojazdu szynowego do przejazdu i pozostawać w tym stanie przez cały czas przejeżdżania pojazdu szynowego. Zarząd kolei może dla poszczególnych przejazdów skrócić czas zamknięcia rogatki przed nadejściem pojazdu szynowego, jeżeli:

- 1) posterunek obsługi przejazdu jest wyposażony w urządzenia sygnalizujące zbliżanie się pojazdu szynowego,
- 2) jest to uzasadnione warunkami miejscowymi.

§ 47. Stałe zamknięcie rogatki, o którym mowa w § 10 ust. 6, może być stosowane na przejazdach, przy których znajduje się strażnica przejazdowa lub mieszkanie dróżnika przejazdowego; rogatki te powinny być wyposażone w dzwonki do dróżnika przejazdowego i zabezpieczone przed otwieraniem przez osoby nieuprawnione. Przejazdy te

powinny być oświetlone w porze nocnej. Na drogach tych rogatki powinny być zawieszane tablice informujące o tym, że rogatki są otwierane na żądanie użytkownika drogi, oraz wskazujące, w jaki sposób użytkownik drogi może spowodować otwarcie rogatki.

§ 48. Rogatki powinny być ustawione w odległości co najmniej 3 m od skrajnej szyny toru kolejowego; dla kolei wąskotorowej odległość ta w wyjątkowych przypadkach, uzasadnionych warunkami miejscowymi, może być zmniejszona, z tym że rogatki nie powinny być usytuowane w obrębie skrajni budowli.

§ 49. Rogatki obsługiwane z odległości powinny być wyposażone w urządzenia dające sygnały dźwiękowe, ostrzegające użytkowników drogi o mającym nastąpić zamknięciu rogatki. Sygnały te powinny być uruchamiane co najmniej na 8 sekund przed rozpoczęciem opuszczania drągów rogatki i działać do ich całkowitego opadnięcia.

§ 50. Rogatki obsługiwane z odległości powinny być widoczne z posterunku obsługującego i umożliwiać na miejscu podniesienie opuszczonych drągów rogatkowych. Odległość rogatki od posterunku obsługującego nie powinna być większa niż 1000 m; przy zastosowaniu urządzeń telewizji przemysłowej odległość ta może być zwiększona; z jednego posterunku mogą być obsługiwane rogatki kilku przejazdów.

§ 51. Rogatki obsługiwane na miejscu powinny mieć urządzenia uniemożliwiające podniesienie opuszczonych drągów rogatkowych przez osoby nieuprawnione.

§ 52. Przy ustalaniu liczby rogatki obsługiwanych z jednego posterunku i ich odległości od tego posterunku należy przestrzegać, aby zamykanie i otwieranie rogatki nie było uciążliwe, a czas każdorazowego zamknięcia przejazdów nie utrudniał ruchu drogowego.

§ 53. Na przejazdach, których zabezpieczenie rogatkami jest uzupełnione samoczynną sygnalizacją świetlną, oba rodzaje zabezpieczenia powinny działać niezależnie od siebie.

§ 54. Drogi rogatkowe powinny zamykać całą szerokość drogi i być pomalowane na przemian w pasy czerwone i białe prostopadłe do osi podłużnej drąga, o długości po 50 cm każdy; pierwszy pas, począwszy od cieńszego końca drąga, powinien być koloru czerwonego. W zależności od warunków ruchu drągi mogą być wyposażone w siatkę wiszącą; potrzebę stosowania siatki ustala się w trybie określonym w § 24 ust. 1. Siatki nie stosuje się przy drogach rogatkowych drewnianych.

§ 55. 1. Urządzenie dzwonekowe stosuje się w celu ostrzeżenia uczestnika ruchu drogowego o mającym wkrótce nastąpić opuszczeniu drągów rogatkowych.

2. Urządzenie dzwonekowe należy stosować przy rogatkach zabezpieczających ruch na przejazdach i przejściach o przeprawie ruchu pieszego i pojazdów zaprzęgowych. Jeżeli droga przecina jeden lub dwa tory kolejowe, należy stosować jedno urządzenie dzwonekowe, a gdy przecina więcej torów — dwa urządzenia dzwonekowe, po jednym z każdej strony przejazdu lub przejścia.

3. Każda rogatka obsługiwana z odległości powinna być zaopatrzona w urządzenie dzwonekowe. Urządzenie dzwonekowe powinno być słyszalne z odległości co najmniej 30 m, licząc od rogatki wzdłuż osi drogi.

§ 56. 1. Mechaniczne i elektryczne windy rogatkowe służą do uruchamiania rogatki nastawianych z odległości lub obsługiwanych na miejscu.

2. Do obsługi rogatek nastawianych z odległości należy stosować windy przeznaczone dla tego rodzaju rogatek, wyposażone w tablice kontrolne informujące o położeniu drągów rogatkowych oraz w razie potrzeby dodatkowo zaopatrzone w dzwonek kontrolny sygnalizujący, że drąg rogatki został poruszony.

3. Windę mechaniczną należy sytuować w ten sposób, aby była zachowana skrajnia budowli oraz aby dróżnik przejazdowy podczas jej obsługi miał dobrą widoczność przejazdu.

§ 57. 1. Windę elektryczną należy ustawiać na fundamencie betonowym lub żeliwnym w ten sposób, aby w razie przerwy dopływu prądu elektrycznego obsługujący rogatki sposobem ręcznym miał dobrą widoczność przejazdu i aby była zachowana skrajnia budowli.

2. W windy elektryczne do obsługi rogatek z odległości powinny posiadać urządzenie sygnalizujące ich położenie.

§ 58. 1. W urządzeniach rogatkowych należy stosować pędnie nadziemne i podziemne z odpowiednim osprzętem.

2. Do wspólnej pędni można włączyć nie więcej niż 4 rogatki.

§ 59. Pędnia rogatkowa powinna odpowiadać następującym warunkom:

- 1) powinna posiadać dwa ciągi,
- 2) jej ciągi nie powinny się ze sobą krzyżować,
- 3) należy ją prowadzić po trasie o najmniejszej liczbie załomów,
- 4) należy ją prowadzić po obwodzie wielokąta, jeżeli jej trasa przebiega w łuku,
- 5) gdy ma długość 1000 m, stosuje się, w razie potrzeby, naprężacz pędni,
- 6) powinna być wykonana z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 4 mm, gdy jej długość nie przekracza 500 m, lub o średnicy 5 mm, przy długości większej niż 500 m,
- 7) odcinki pędni w windach, przyrządach nastawczych rogatek, na zwrotach załomowych i odchylnych oraz w naprężaczach powinny być wykonane z linki stalowej ocynkowanej o średnicy 5,5 mm.

§ 60. W celu polepszenia widoczności drągów rogatkowych oraz warunków bezpieczeństwa ruchu stosuje się następujące dodatkowe urządzenia:

- 1) materiały odblaskowe (światła odblaskowe, folię odblaskową),
- 2) światła czerwone na drągach rogatkowych,
- 3) światła czerwone na drągach rogatkowych i sygnalizatory wyświetlające sygnał świetlny.

§ 61. 1. Jeżeli drągi rogatek nie są wyposażone w folie odblaskowe koloru czerwonego i białego lub w urządzenia wymienione w § 60 pkt 2 i 3, na drągu rogatki powinny być umieszczone co najmniej trzy światła odblaskowe koloru czerwonego.

2. Światła odblaskowe należy umieszczać na zewnętrznej stronie drąga, tak aby były zwrócone częścią odblaskową w kierunku drogi. Przy rozmieszczeniu światel odblaskowych należy uwzględnić ruch prawostronny.

§ 62. 1. Obowiązek dodatkowego wyposażenia rogatek w światła czerwone na drągach rogatkowych, stanowiące półsamoczną sygnalizację świetlną, ustala się w przypad-

kach, o których mowa w § 10 ust. 5, w sposób określony w § 24 ust. 1.

2. Światła czerwone na drągach rogatkowych powinny być zainstalowane w taki sposób, aby ich włączanie i wyłączenie następowało podczas obsługi rogatek, bez potrzeby wykonywania dodatkowej czynności.

3. Częstotliwość przerw światła czerwonego na drągach rogatkowych po włączeniu powinna mieścić się w granicach 50—70 razy na minutę.

4. Włączenie światel czerwonych na drągach rogatkowych powinno następować z chwilą rozpoczęcia zamykania rogatek i trwać przez cały czas, zarówno podczas opuszczania drągów, jak i pozostawiania ich w położeniu poziomym, a wyłączenie światel czerwonych powinno następować dopiero po otwarciu przejazdu.

5. Na drągu rogatki powinny być umieszczone co najmniej dwa światła czerwone.

6. Światła czerwone na drągach rogatkowych powinny być widoczne z drogi w porze nocnej z odległości 300 m w zwykłych warunkach atmosferycznych.

7. Światła czerwone na drągach rogatkowych powinny być zasilane prądem elektrycznym o napięciu 12 V lub 24 V.

8. Na wypadek przerwy w zasilaniu z sieci energetycznej powinno być zapewnione inne zasilanie światel czerwonych na drągach rogatkowych co najmniej w ciągu 7 godzin. Światła te powinny być widoczne w porze nocnej w zwykłych warunkach atmosferycznych z odległości 150 m.

9. Na wypadek niewłączania lub niewyłączenia się automatycznego światel czerwonych podczas obsługi rogatki należy przewidzieć możliwość włączenia i wyłączenia światel czerwonych na drągach rogatkowych za pomocą odpowiedniego przełącznika.

§ 63. 1. Do sygnalizatorów, stanowiących element półsamoczącej sygnalizacji świetlnej, stosuje się odpowiednio przepisy § 62 ust. 2—9. Ponadto należy przestrzegać następujących warunków:

- 1) sygnały wyświetlane przez sygnalizatory powinny być widoczne z drogi co najmniej z odległości 100 m przy słonecznej pogodzie, a niewidoczne — od strony toru kolejowego,
- 2) sygnały wyświetlane przez sygnalizator ustawiony przy drągu rogatki powinny być włączane i wyłączane równocześnie ze światłami czerwonymi znajdującymi się na tym samym drągu rogatkowym, w sposób określony w § 62 ust. 4,
- 3) na przejeździe z rogatkami należy ustawić co najmniej dwa sygnalizatory wyświetlające sygnał czerwony, z obu stron skrzyżowania po prawej stronie drogi bezpośrednio przed rogatką; w zależności od warunków miejscowych sygnalizatory ustawia się zarówno z prawej, jak i z lewej strony drogi,
- 4) na skrzyżowaniach, przed którymi zbiegają się dwie lub więcej dróg, należy ustawiać taką ilość sygnalizatorów, aby była zapewniona ich widoczność z każdej drogi,

2. Sygnalizatory umieszczone przed przejazdami powinny odpowiadać wymaganiom w zakresie budowy, utrzymania i kontroli rogatek oraz urządzeń dodatkowych na przejazdach i przejściach w poziomie szyn.

§ 64. 1. Na przejazdach o szczególnie trudnych warunkach eksploatacyjnych, obsługiwanych na miejscu, stosuje się wyposażenie strażnic przejazdowych w urządzenia sygnalizujące zbliżanie się pojazdu szynowego.

2. Punkty oddziaływania pojazdu szynowego na urządzenia sygnalizujące jego zbliżanie się do przejazdu powinny być umieszczone w torze kolejowym w takiej odległości od przejazdu, aby samoczynna informacja następowała przed ukazaniem się na przejeździe czoła najszybszego pojazdu szynowego na danej linii kolejowej, co najmniej w czasie:

- 1) 35 s — przy długości przejazdu do 15 m,
- 2) 37 s — przy długości przejazdu do 20 m,
- 3) 39 s — przy długości przejazdu do 25 m,
- 4) 42 s — przy długości przejazdu do 30 m,
- 5) 44 s — przy długości przejazdu do 35 m,
- 6) 47 s — przy długości przejazdu do 40 m,
- 7) 49 s — przy długości przejazdu do 45 m,
- 8) 52 s — przy długości przejazdu do 50 m.

3. Długość przejazdu mierzy się pomiędzy rogatkami ustawionymi po obu stronach przejazdu.

4. Samoczynne włączanie przez pojazd szynowy urządzeń sygnalizujących jego zbliżanie się do przejazdu powinno być niezależne od położenia drągów rogatkowych.

5. Wyłączenie z działania urządzeń sygnalizacji, o których mowa w ust. 4, powinno następować za pomocą odpowiedniego przycisku (przerwywacza) lub w wyniku oddziaływania pojazdu szynowego.

6. Urządzenie sygnalizujące zbliżanie się pojazdu szynowego, zainstalowane w pomieszczeniu dróżnika przejazdowego, powinno składać się z części optycznej i akustycznej, przy czym część akustyczna powinna być zainstalowana również na zewnątrz strażnicy przejazdowej.

Rozdział 6

Wyrunki techniczne oraz inne wymagania w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji samoczynnej sygnalizacji świetlnej na przejazdach

§ 65. 1. Sygnalizowanie zbliżania się pojazdów szynowych na przejazdach kategorii B i C powinno odbywać się za pomocą sygnałów świetlnych, wyświetlanych przez sygnalizatory składające się z jednego światła czerwonego migającego lub dwóch światel czerwonych, umieszczonych obok siebie w linii poziomej, na przemian migających, uruchamianych samoczynnie przez pojazd szynowy zbliżający się do przejazdu.

2. Zarząd kolei w porozumieniu z właściwym zarządem drogi oraz za zgodą organu administracji państwowej właściwego do zarządzania ruchem na drogach publicznych może zastosować dodatkowo na przejazdach określonych w ust. 1 sygnały dźwiękowe.

§ 66. 1. Włączanie samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinno być dokonywane przez każdy pojazd szynowy, jadący po torze kolejowym w kierunku przejazdu, a sygnały świetlne powinny działać przez cały czas ostrzegania określony w § 67.

2. Samoczynna sygnalizacja świetlna powinna być tak wykonana, aby po przejechaniu pojazdu szynowego przez przejazd następowało wygaśnięcie sygnałów, z tym że w razie najechania innego pojazdu szynowego na miejsce włączenia sygnalizacji, sygnalizacja ta nie może być przerwana.

§ 67. 1. Przy ustalaniu miejsca włączania samoczynnej sygnalizacji świetlnej dla określenia czasu, który upływa od chwili włączenia przez pojazd szynowy czerwonego światła migającego do chwili dojścia czoła pojazdu szynowego do przejazdu, należy uwzględnić długość strefy niebezpiecznej i prędkość tego pojazdu.

2. Długość strefy niebezpiecznej stanowi sumę następujących długości:

- 1) drogi hamowania pojazdu drogowego wynoszącej 3 m, przyjętej dla tego celu jako wielkość stała,
- 2) przejazdu mierzonej w metrach, licząc od miejsca ustawienia sygnału świetlnego do skrajni budowli po przeciwnej stronie przejazdu, z uwzględnieniem kąta skrzyżowania,
- 3) zespołu złączonych ze sobą pojazdów drogowych, wynoszącej 22 m.

3. Czas ostrzegania powinien być dłuższy co najmniej o 8 sekund od czasu potrzebnego do przejechania strefy niebezpiecznej przez pojazd drogowy jadący z prędkością 2 m/s.

4. Czas ostrzegania przed pojazdami szynowymi, jadącymi z największą prędkością, przy zbliżeniu się do przejazdu powinien wynosić co najmniej 30 sekund.

5. Na przejazdach kategorii B czas ostrzegania powinien obejmować:

- 1) czas wstępnego ostrzegania o zamykaniu półrogatek (czas wstępnego działania sygnału świetlnego do chwili rozpoczęcia opadania drągów) — 8 sekund,
- 2) czas zamykania półrogatek — 16 sekund,
- 3) pozostały czas po zamknięciu półrogatek, aż do przybycia pojazdu szynowego do przejazdu — co najmniej 6 sekund.

6. Na przejazdach kategorii B i C najdłuższy czas ostrzegania dla najwolniej jadącego pojazdu szynowego, przewidzianego w rozkładzie jazdy, nie powinien przekraczać 90 sekund.

§ 68. Częstotliwość przerw światła czerwonego powinna mieścić się w granicach 50—70 razy na minutę.

§ 69. Samoczynna sygnalizacja świetlna powinna być dwukierunkowa i działać podczas zbliżania się pojazdów szynowych z każdego kierunku.

§ 70. Na liniach dwutorowych i na łącznicach jednotorowych o jednokierunkowym ruchu mogą być stosowane urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej dla jazdy jednokierunkowej po każdym torze. W razie wprowadzenia jazdy jednotorowej po dwutorowej linii lub zmiany kierunku jazdy na łącznicy, należy każdorazowo zapewnić strzeżenie przejazdów przez dróżników. Jeżeli nie jest to możliwe, zarząd kolei wprowadza odpowiednie ograniczenie prędkości pojazdów szynowych na przejazdach i poleca stosowanie przed przejazdami sygnału dźwiękowego z pojazdu szynowego.

§ 71. Jeżeli warunki miejscowe nie pozwalają na zastosowanie na przejeździe samoczynnej sygnalizacji świetlnej, dopuszcza się stosowanie sygnalizacji świetlnej uruchamianej ręcznie na miejscu lub z odległości.

§ 72. 1. Urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinny zapewnić bezpieczeństwo ruchu na przejeździe, nawet w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek usterki w ich działaniu.

2. Urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinny działać przy prędkości pojazdu szynowego wynoszącej do 160 km/h.

3. Urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinny działać w temperaturze od -40°C do $+70^{\circ}\text{C}$.

4. Układy urządzeń samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinny być zaprojektowane i zbudowane w sposób uniemożliwiający oddziaływanie na nie prądów błędzących.

5. Urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinny dawać możliwość powtórzenia, w razie potrzeby, sygnału z migającym światłem czerwonym.

§ 73. Samoczynna sygnalizacja świetlna powinna składać się z:

- 1) urządzeń torowych oddziaływania pojazdu szynowego,
- 2) urządzeń aparatury sterującej,
- 3) urządzeń zasilających,
- 4) urządzeń sygnalizacyjnych dla użytkownika drogi,
- 5) urządzeń zdalnej kontroli działania samoczynnej sygnalizacji świetlnej.

§ 74. 1. Jako urządzenie torowe oddziaływania pojazdu szynowego mogą być stosowane urządzenia punktowego oddziaływania, odcinki izolowane lub obwody bez złączy izolowanych.

2. Urządzenia torowe oddziaływania pojazdu szynowego, włączające sygnalizację świetlną, powinny być lokalizowane w odległościach od przejazdu, obliczanych według wzoru określonego w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

3. Urządzenia torowe oddziaływania pojazdu szynowego, wyłączające sygnalizację świetlną, powinny być zlokalizowane bezpośrednio przy przejeździe.

§ 75. Urządzenia aparatury sterującej i urządzenia zasilające powinny być zamontowane w typowych szafach torowych w sposób zapewniający sprawność ich konserwację oraz bezpieczeństwo obsługi.

§ 76. 1. Podstawowym źródłem zasilania urządzeń samoczynnej sygnalizacji świetlnej powinna być sieć energetyczna o napięciu 220 V.

2. Na wypadek przerwy w zasilaniu z sieci energetycznej należy zapewnić, na czas jej trwania, zasilanie z baterii akumulatorów, tak aby urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej z półrogatkami działały prawidłowo co najmniej przez 8 godzin, a urządzenia bez półrogatek — co najmniej przez 24 godziny.

§ 77. Moc żarówek sygnalizacyjnych światła czerwonego na sygnalizatorach powinna zapewniać widoczność określoną w § 63 ust. 1 pkt 1.

§ 78. Na przejazdach kategorii C sygnalizatory powinny być umieszczone na prawym poboczu drogi, na tym samym słupie, na którym jest umieszczony znak określony w § 86 ust. 1. W zależności od warunków miejscowych sygnalizatory ustawia się zarówno z prawej, jak i z lewej strony drogi.

§ 79. 1. Samoczynna sygnalizacja świetlna na przejazdach z półrogatkami i bez półrogatek powinna mieć urządzenia umożliwiające zdalną kontrolę prawidłowości jej działania.

2. Urządzenia zdalnej kontroli działania samoczynnej sygnalizacji świetlnej na przejazdach z półrogatkami i bez półrogatek powinny być:

- 1) umieszczone na najbliższym dla danego przejazdu, stale obsadzonym posterunku ruchu,
- 2) zainstalowane na posterunku dróżnika przejazdowego, jeżeli samoczynna sygnalizacja świetlna stanowi uzupełnienie rogatek,
- 3) przystosowane do przesyłania informacji o działaniu samoczynnej sygnalizacji świetlnej z wykorzystaniem obwodów telefonicznych na danej linii kolejowej.

3. Jeżeli przejazd znajduje się w pobliżu posterunku ruchu, przesyłanie informacji o działaniu samoczynnej sygnalizacji świetlnej do urządzenia zdalnej kontroli może odbywać się za pomocą wydzielonego w tym celu obwodu elektrycznego.

§ 80. Urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej na przejazdach powinny być wykonane zgodnie z rozwiązaniami technicznymi dopuszczonymi do stosowania przez Dyrektora Generalnego PKP.

§ 81. Półrogatki z samoczynną sygnalizacją świetlną powinny zamykać prawą połowę jezdni z każdej strony przejazdu przy jezdniach dwu- i jednokierunkowych. Jeżeli zastosowano półrogatki zamykające całą szerokość jezdni, najpierw powinny zamykać się półrogatki wjazdowe zamykające prawą połowę jezdni, a następnie półrogatki wyjazdowe zamykające lewą połowę jezdni.

§ 82. 1. Rozpoczęcie otwierania półrogatek powinno następować natychmiast po wygaszeniu przez pojazd szynowy sygnałów świetlnych wysyłanych przez sygnalizatory.

2. Czas otwierania półrogatek powinien wynosić nie więcej niż 16 sekund.

§ 83. 1. Półrogatka powinna być wyposażona co najmniej w trzy światła czerwone, z tym że dwa światła znajdujące się najbliżej napędu elektrycznego powinny migać z częstotliwością światła czerwonego umieszczonego na sygnalizatorze, a światło trzecie, umieszczone na końcu drąga, powinno świecić czerwonym światłem ciągłym.

2. Światła czerwone na półrogatce powinny zapalać się z chwilą rozpoczęcia zamykania półrogatki, czyli po odchyleniu półrogatki od pozycji pionowej o 15°.

3. Światła czerwone na półrogatce powinny wygasać podczas otwierania półrogatek, czyli przy kącie 75° od pozycji poziomej.

§ 84. Na wypadek uszkodzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej z półrogatkami jej konstrukcja powinna zapewnić opadnięcie drągów do pozycji poziomej albo działanie czerwonych świateł.

§ 85. Sygnalizatory na przejeździe z półrogatkami należy ustawiać z obu stron skrzyżowania, od strony drogi. Sygnalizatory powinny być ustawione, patrząc od strony drogi, bezpośrednio przed półrogatką. Półrogatkę należy ustawić prostopadle do osi drogi, tak aby odległość drąga półrogatki, mierzona w punkcie najbliższym od skrajnej szyny toru kolejowego, wynosiła od 3 do 5 m.

Rozdział 7

Znaki, wskaźniki i tablice ostrzegawcze

§ 86. 1. Znak „krzyż św. Andrzeja”, określony w przepisach w sprawie znaków i sygnałów drogowych, powinien być ustawiony przed przejazdami kategorii C i D oraz przejściami użytku publicznego kategorii E, bez obsługiwanego urządzenia zabezpieczającego.

2. Przed przejazdami kategorii C i D znak „krzyż św. Andrzeja” powinien być ustawiony na prawym poboczu drogi w odległości 5 m od skrajnej szyny toru, a przed przejściem kategorii E — w odległości 3 m. Odległości te mogą być zwiększone, jeżeli okaże się to niezbędne do:

- 1) osiągnięcia lepszej widoczności znaku „krzyż św. Andrzeja”,
- 2) zapewnienia co najmniej 3 m odległości pojazdu drogowego od skrajnej szyny toru, mierząc prostopadle do osi toru,

- 3) uniknięcia kolizji z urządzeniami nadziemnymi i podziemnymi przy posadowieniu słupa znaku.

3. Ustawienie znaku „krzyż św. Andrzeja” w odległości mniejszej niż 5 m od skrajnej szyny toru ze względu na warunki miejscowe może nastąpić na wniosek zarządu kolei, za zgodą organu administracji państwowej właściwego do zarządzania ruchem na drogach publicznych.

§ 87. Przy przejściach kategorii E bez obsługiwanego urządzenia zabezpieczającego powinny być ustawione po obu stronach przejścia na prawym poboczu drogi, oprócz znaku „krzyż św. Andrzeja”, tablice ostrzegawcze z napisem „Przejście przez tor. Strzeż się pociągu”. Tablice te powinny być widoczne w dzień i w nocy.

§ 88. Przed przejazdami na linii zelektryfikowanej siecią górną znak „Sieć pod napięciem” powinien być umieszczony:

- 1) na przejazdach kategorii C i D — po obu stronach przejazdu na słupie, na którym znajduje się znak „krzyż św. Andrzeja”, poniżej tego znaku,
- 2) na przejazdach kategorii A i B — po obu stronach przejazdu, na prawym poboczu drogi, na osobnym słupie o wysokości 2,5 m w odległości 5 m od skrajnej szyny toru; przepis § 86 ust. 3 stosuje się odpowiednio.

§ 89. 1. Przed przejazdami i przejściami wszystkich kategorii należy ustawić przy torze kolejowym wskaźnik „W 6a” określony w przepisach sygnalizacji na PKP, nakazujący danie sygnału „baczność”:

- 1) gdy ze względu na warunki miejscowe konieczne jest dodatkowe ostrzeżenie o zbliżaniu się pojazdu szynowego,
- 2) w przypadkach wymienionych w § 97 ust. 1 i 2 i w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

2. Wskaźnik „W 6a” powinien być ustawiony przed przejazdem lub przejściem w odległości wyrażonej w metrach, równej iloczynowi liczby określającej największą dozwoloną prędkość pojazdów szynowych na danej linii kolejowej wyrażoną w km/h i pomnożonej w zależności od warunków miejscowych przez współczynnik o wielkości od 6 do 8.

Rozdział 8

Warunki techniczne oświetlenia przejazdów i przejść

§ 90. Przejazdy kategorii A i B oraz przejścia kategorii E z obsługiwanym urządzeniem zabezpieczającym powinny być oświetlone w porze nocnej oraz w dzień podczas mgły, zamieci śnieżnej i w innych warunkach ograniczonej widoczności. Oświetlenie przejazdów i przejść zaliczonych do pozostałych kategorii następuje stosownie do ustaleń organów określonych w § 24.

§ 91. Oświetlenie przejazdu i przejścia powinno być tak urządzone, aby źródła światła nie powodowały oślepienia kierujących pojazdami szynowymi i uczestników ruchu drogowego oraz nie wprowadzały ich w błąd.

§ 92. Rogatki nie wyposażone w światła czerwone, znajdujące się w położeniu zamkniętym, należy oświetlać w sposób zapewniający dobrą ich widoczność.

§ 93. 1. Przejazdy i przejścia powinny być wyposażone w oświetlenie elektryczne. W razie jego uszkodzenia, należy stosować oświetlenie zastępcze gazowe lub naftowe.

2. Do czasu wyposażenia istniejących przejazdów i przejść w oświetlenie elektryczne dopuszcza się stosowanie oświetlenia gazowego lub naftowego.

§ 94. Na przejazdach kategorii A obsługiwanym z odległości powyżej 200 m, przez które przejeżdżają pojazdy szynowe z prędkością powyżej 100 km/h, należy stosować wzmocnione oświetlenie przejazdu i dróg dojazdowych.

§ 95. Przy projektowaniu oświetlenia przejazdów i przejść należy przestrzegać następujących warunków:

- 1) w zakresie oświetlenia urządzeń przejazdowych, jezdni, chodników i innych elementów przejazdu:
 - a) oświetlony powinien być cały przejazd wraz ze znajdującymi się na nim lub w jego pobliżu urządzeniami zabezpieczającymi,
 - b) jeżeli przy niekorzystnych warunkach terenowych nie można za pomocą oświetlenia całego przejazdu osiągnąć w dostateczny sposób widoczności drągów rogatkowych z drogi, należy zastosować dodatkowe ich oświetlenie,
 - c) oświetlenie dodatkowe drąga rogatkowego powinno być czynne podczas jego zamknięcia oraz w czasie opadania i podnoszenia,
 - d) oświetlenie drąga rogatkowego z prawej strony drogi powinno być silniejsze niż z lewej,
 - e) barwa oświetlenia nie powinna wpływać niekorzystnie na widoczność sygnałów kolejowych,
- 2) w zakresie instalacji oświetleniowych:
 - a) oprawy do oświetlenia powinny być dostosowane do warunków usytuowania przejazdu i przejścia, ich szerokości oraz kierunku i rodzaju oświetlenia,
 - b) do oświetlenia przejazdów i przejść oraz rogatek należy stosować oprawy oświetlenia bezpośredniego o kącie osłony co najmniej 20°, chroniące użytkownika przejazdu lub przejścia oraz kierującego pojazdem szynowym przed oślepieniem,
 - c) oprawy dodatkowego oświetlenia powinny przede wszystkim zapewniać oświetlenie drąga rogatki,
 - d) do oświetlenia przejazdów i przejść położonych na łuku poziomym, na pochyleniach oraz przy iloczynie ruchu powyżej 120.000 dopuszcza się stosowanie reflektorów, które powinny posiadać odpowiednią osłonę zabezpieczającą kierujących pojazdami szynowymi i uczestników ruchu drogowego przed oślepieniem,
 - e) instalacje oświetleniowe powinny stanowić wydzielone obwody elektryczne dla oświetlenia całkowitego i dodatkowego,
 - f) wyłączniki światła na przejeździe powinny znajdować się w miejscu obsługi rogatki,
 - g) instalacje oświetlenia przejazdów kategorii B, C i D i przejść kategorii E należy włączyć do obsługiwanego kolejowej sieci energetycznej lub stosować automaty do samoczynnego sterowania oświetleniem,
 - h) słupy, na których są umieszczone punkty świetlne, nie mogą ograniczać widoczności drąga rogatki lub światła samoczynnej albo półsamoczynnej sygnalizacji świetlnej oraz znaku „krzyż św. Andrzeja” i nie mogą powodować zagrożenia ruchu drogowego,
 - i) punkt świetlny powinien być umieszczony w odległości 2—4 m od osi drąga przed rogatką na wysokości 5—7 m, w zależności od szerokości drogi, przejazdu oraz kąta skrzyżowania drogi z przejazdem.

§ 96. Sposób ustalania warunków oświetlenia przejazdów i przejść oraz odległości punktów włączenia urządzeń samoczynnej sygnalizacji świetlnej od przejazdów i przejść określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

Rozdział 9

Postępowanie w razie uszkodzenia urządzeń zabezpieczających lub zakłóceń ruchu

§ 97. 1. W razie:

- 1) uszkodzenia rogatek,
- 2) uszkodzenia lub niedziałania samoczynnej sygnalizacji świetlnej na przejeździe z półrogatkami lub bez półrogatek,
- 3) potrzeby zmiany sposobu zabezpieczenia na skutek zmienionych warunków ruchu lub warunków miejscowych,
- 4) wprowadzenia ruchu jednokierunkowego po dwutorowej linii lub zmiany kierunku jazdy na łącznicy jednotorowej o jednokierunkowym ruchu:
 - a) w wypadku określonym w § 70,
 - b) jeżeli przejazdy bez rogatek i bez sygnalizacji świetlnej lub przejścia bez obsługiwanego urządzenia zabezpieczającego nie odpowiadają wymaganym warunkom widoczności dla jazdy po torze, który nie był przeznaczony dla danego kierunku jazdy,

— powinny być stosowane, jako środek tymczasowy, strzeżenie przejazdów i przejść przez pracownika zarządu kolei.

2. W razie niemożności niezwłocznego zorganizowania strzeżenia przejazdów i przejść w przypadkach określonych w ust. 1 należy:

- 1) ograniczyć prędkość pojazdów szynowych na przejazdach i przejściach do 15 km/h,
- 2) zarządzić ostrzeżenie przed skrzyżowaniami sygnałem dźwiękowym z pojazdu szynowego,
- 3) oznakować przejazd znakiem drogowym „Stop”.

3. Postępowanie, o którym mowa w ust. 2, stosuje się także na przejeździe kategorii A, w razie braku dróżnika przejazdowego.

4. W razie uszkodzenia rogatek lub półrogatek albo samoczynnej sygnalizacji świetlnej na przejeździe, niezależnie od strzeżenia, o którym mowa w ust. 1, zarząd kolei wprowadza ograniczenie ruchu na drodze przez ustawienie znaku zakazu „Stój” z napisem: „Rogatka uszkodzona” lub „Sygnalizacja uszkodzona”. Znak ten powinien być ustawiony z obu stron przejazdu, po prawej stronie drogi, bezpośrednio przed rogatką, półrogatką lub przed urządzeniem sygnalizacji świetlnej, w odległości 1 m od krawędzi jezdni.

5. W razie braku dróżników przejazdowych do strzeżenia przejazdów kategorii A przez okres dłuższy niż 7 dni lub niemożności zorganizowania strzeżenia przejazdów kategorii B lub C z uszkodzoną samoczynną sygnalizacją świetlną, której naprawa nie może być dokonana w terminie 7 dni:

- 1) zarząd drogi, na wniosek zarządu kolei, zmieni znak drogowy „Przejazd kolejowy z zaporami” na znak drogowy „Przejazd kolejowy bez zapór”,
- 2) zarząd kolei:
 - a) zdemontuje drągi zapór i na przejazdach kategorii A i B ustawi znak „krzyż św. Andrzeja”, a na przejazdach kategorii B i C umieści tablice informacyjne „Sygnalizacja nieczynna”,

- b) ustali i wprowadzi maksymalną prędkość pojazdów szynowych przed przejazdem dla warunków widoczności mierzonej z odległości 5 m od skrajnej szyny, zgodnie z przepisami podanymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia; zwiększenie prędkości pojazdów szynowych, określonej w ust. 2 pkt 1, dopuszcza się tylko na przejazdach, na których droga przecina nie więcej niż dwa tory kolejowe, a iloczyn ruchu nie przekracza liczby 60.000, oraz gdy przejazdy znajdują się na drogach określonych w § 13.

6. Wprowadzenie ruchu na przejazdach kategorii A bez strzeżenia, z zastosowaniem na nich ograniczenia prędkości pojazdów szynowych, nie może trwać dłużej niż jeden rok; w okresie tym należy przystosować przejazd do przekwalifikowania na kategorii B, C lub D, a jeżeli nie jest to możliwe — uzupełnić brakującą obsługę.

7. W razie zerwania sieci trakcyjnej zarząd kolei powinien niezwłocznie zabezpieczyć przejazd lub przejście.

Rozdział 10

Przepisy przejściowe i końcowe

§ 98. Dostosowanie istniejących skrzyżowań do wymagań ustalonych w rozporządzeniu należy do właściwych zarządów kolei.

§ 99. 1. Do czasu wykonania prac określonych w § 98, na przejazdach, które zgodnie z § 4 ust. 2 pkt 1 i 2 powinny być przebudowane na skrzyżowania dwupoziomowe, należy stosować dodatkowo:

- 1) na przejazdach kategorii A, w zależności od lokalizacji przejazdu — samoczynną sygnalizację świetlną typu szlakowego lub stacyjnego albo urządzenia uzależniającego wskazania semaforów od położenia rogatek, w razie gdy przejazd jest obsługiwany z posterunku ruchu wyposażonego w urządzenia sterowania ruchem, usytuowanego w odległości od przejazdu nie przekraczającej 60 m,
- 2) na przejazdach kategorii B, C i D — samoczynną sygnalizację świetlną z półrogatkami zamykającymi całą szerokość jezdni.

2. Jeżeli na przejazdach kategorii A nie można zastosować urządzeń wymienionych w ust. 1 pkt 1, na rogatkach należy zastosować półsamoczynną sygnalizację świetlną, a na przejazdach położonych na szlakach linii kolejowych — ponadto urządzenia sygnalizacyjne, o których mowa w § 64 ust. 1.

§ 100. Traci moc zarządzenie Ministra Komunikacji nr 215 z dnia 10 grudnia 1968 r. zatwierdzające „Przepisy w sprawie warunków technicznych, którym powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi, zasad projektowania tych skrzyżowań i sposobu zabezpieczenia ruchu na tych skrzyżowaniach” (Dziennik Budownictwa z 1969 r. Nr 2, poz. 5, z 1971 r. Nr 10, poz. 39, z 1972 r. Nr 7, poz. 23 i z 1973 r. Nr 5, poz. 17).

§ 101. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie trzech miesięcy od dnia ogłoszenia.

Minister Transportu i Gospodarki Morskiej: *E. Waligórski*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 stycznia 1991 r. (poz. 57)

Załącznik nr 1

WARUNKI WIDOCZNOŚCI PRZEJAZDÓW I PRZEJŚĆ

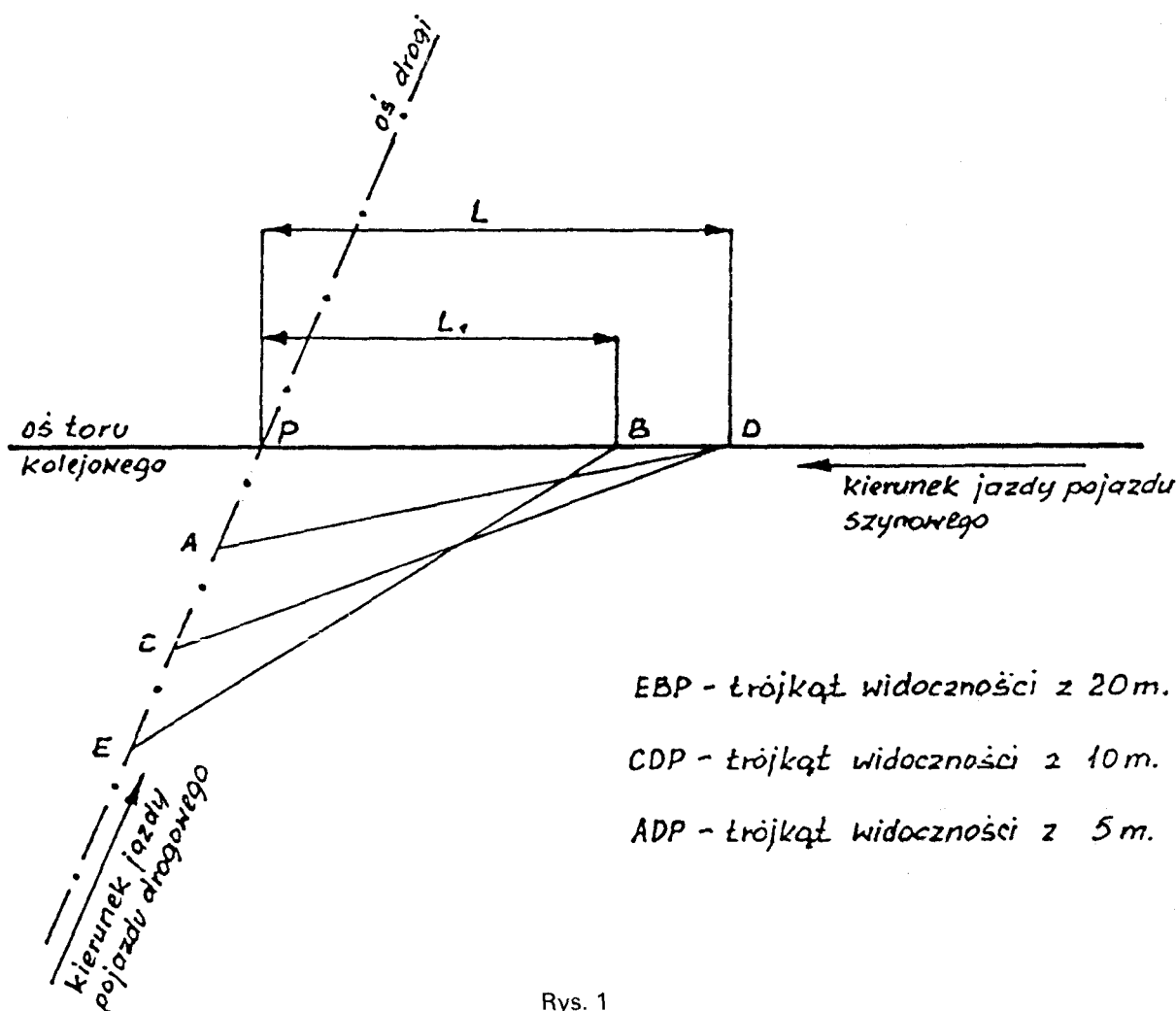
A. 1. Minimalne odległości w metrach punktu obserwacyjnego na drodze od przejazdu lub przejścia określa tabela nr 1.

Tabela nr 1

Projektowana dopuszczalna prędkość ruchu na drodze w km/h	Odległość punktu obserwacyjnego
100	140
80	100
70	80
60	60

2. Odległość punktu obserwacyjnego na drodze od przejazdu lub przejścia powinna wynosić minimum 60 m, z tym że dla dróg zakładowych odległość ta może być zmniejszona do 35 m, a przy przejściach — do 5 m.

B. 1. Warunki widoczności przejazdu kategorii D przedstawia rys. 1.



Rys. 1

2. W zwykłych warunkach atmosferycznych czoło zbliżającego się pojazdu szynowego, a co najmniej latarnie sygnałowe jego czoła, powinny być widoczne z drogi z odległości 20 m (punkt E), mierzonej od skrajnej szyny po osi jezdni, przez cały czas zbliżania się pojazdu szynowego do przejazdu.

3. Z punktu E czoło pojazdu szynowego powinno być widoczne począwszy od punktu B. W miarę zbliżania się pojazdu drogowego do przejazdu odcinek widocz-

ności pojazdu szynowego powinien się zwiększyć, tak aby z odległości 10 m od skrajnej szyny (punkt C) czoło pojazdu szynowego było widoczne co najmniej od punktu D. Widoczność pojazdu szynowego z drogi ustala się dla obu stron przejazdu, a w razie wprowadzenia na drodze ruchu jednokierunkowego widoczność ustala się od strony, z której nadjeżdżają pojazdy.

4. Widoczność pojazdu szynowego należy sprawdzić w warunkach zbliżonych do tych, w jakich znajdują się

użytkownicy drogi. Obserwację czoła zbliżającego się pojazdu szynowego przeprowadza się z wysokości 1—1,2 m nad osią pasa ruchu drogi.

5. W przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, jeżeli przejazd znajdujący się na skrzyżowaniu linii kolejowej z drogami określonymi w § 13 rozporządzenia nie odpowiada warunkom określonym w ust. 2, czoło pojazdu szynowego powinno być widoczne z drogi co najmniej z odległości 5 m od skrajnej szyny (punkt A) na całym odcinku L, począwszy od punktu D. Przy przejazdach takich należy ustawić z obu stron przejazdu:

- 1) przy torze kolejowym wskaźnik „W 6a”,
- 2) przy drodze znak drogowy „Stop”.

Ponadto na drodze o nawierzchni bitumicznej należy namalować poziome linie zatrzymania pojazdu.

6. Długości odcinków widoczności czoła pojazdu szynowego z drogi L oraz L₁, zgodnie z oznaczeniami podanymi na rysunku nr 1, określa się według wzorów podanych w tabeli nr 2.

Tabela nr 2

Określenie odcinków w metrach	dla przejazdów przez:	
	jeden tor	dwa tory
L	$L = 5,5 V_{max}$	$L = (5,5 + 0,25d) V_{max}$
L ₁	$L_1 = 3,6 V_{max}$	$L_1 = (3,6 + 0,07d) V_{max}$

gdzie:

V max — największa dozwolona prędkość pojazdów szynowych na danej linii kolejowej w km/h,

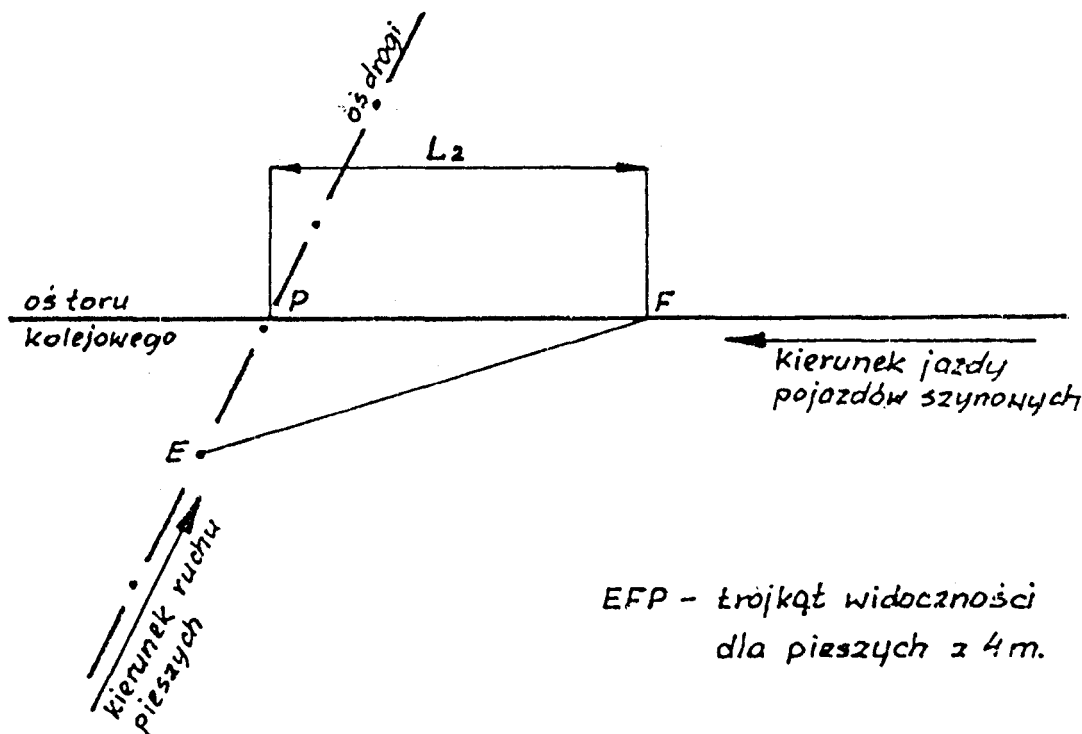
d — odległość między osiami torów w m.

7. Do obliczenia długości L oraz L₁ należy przyjmować jako V max prędkość nie mniejszą niż 40 km/h na kolejach mormalnotorowych i 25 km/h na kolejach wąskotorowych, nawet jeżeli największa dozwolona prędkość na danej linii byłaby mniejsza.

8. Jeżeli przy zbliżaniu się pojazdów szynowych do przejazdu największa dozwolona prędkość nie jest osiągnięta, zarząd kolei określi dla danego przejazdu długości L oraz L₁ odpowiadające rzeczywistej największej prędkości pojazdu szynowego przy zbliżaniu się do przejazdu, z uwzględnieniem ust. 7.

9. Wielkości podane w ust. 1—6 dotyczą przejazdów, których kąt skrzyżowania jest nie mniejszy niż 60° oraz przy których znak „krzyż św. Andrzeja” jest ustawiony w odległości 5 m od skrajnej szyny toru. Jeżeli odległość tego znaku od skrajnej szyny toru jest większa niż 5 m, odległość L należy zwiększyć o 0,25 V max., a L₁ o 0,07 V max — na każdy metr zwiększonej odległości ustawienia znaku. Jeżeli kąt skrzyżowania wynosi mniej niż 60°, na każde 5° poniżej 60° odległość 20 m (odcinek EP), przy ustalaniu L₁ od strony kąta ostrego, należy zwiększyć o 1 m.

C. 1. Warunki widoczności przejścia użytku publicznego kategorii E, bez urządzenia zabezpieczającego obsługiwanego na miejscu, przedstawia rys. 2:



Rys. 2

2. W zwykłych warunkach atmosferycznych latarnie sygnałowe czoła zbliżającego się pojazdu szynowego powinny być widoczne z obu stron przejścia, z odległości co najmniej 4 m, mierząc od skrajnych szyn toru, przez cały czas zbliżania się pojazdu szynowego do przejścia, począwszy od punktu E. Długość odcinka widoczności L₂, mierzoną od osi przejazdu, określa się według wzoru:

$$L_2 = 3 V_{max}$$

gdzie:

V max — największa dozwolona prędkość pojazdów szynowych na danej linii kolejowej w km/h.

Przy wyznaczeniu odległości L₂ stosuje się przepisy ust. 7 i 8 części B.

użytkownicy drogi. Obserwację czoła zbliżającego się pojazdu szynowego przeprowadza się z wysokości 1—1,2 m nad osią pasa ruchu drogi.

5. W przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi, jeżeli przejazd znajdujący się na skrzyżowaniu linii kolejowej z drogami określonymi w § 13 rozporządzenia nie odpowiada warunkom określonym w ust. 2, czoło pojazdu szynowego powinno być widoczne z drogi co najmniej z odległości 5 m od skrajnej szyny (punkt A) na całym odcinku L, począwszy od punktu D. Przy przejazdach takich należy ustawić z obu stron przejazdu:

- 1) przy torze kolejowym wskaźnik „W 6a”,
- 2) przy drodze znak drogowy „Stop”.

Ponadto na drodze o nawierzchni bitumicznej należy namalować poziome linie zatrzymania pojazdu.

6. Długości odcinków widoczności czoła pojazdu szynowego z drogi L oraz L₁, zgodnie z oznaczeniami podanymi na rysunku nr 1, określa się według wzorów podanych w tabeli nr 2.

Tabela nr 2

Określenie odcinków w metrach	dla przejazdów przez:	
	jeden tor	dwa tory
L	$L = 5,5 V \max$	$L = (5,5 + 0,25d) V \max$
L ₁	$L_1 = 3,6 V \max$	$L_1 = (3,6 + 0,07d) V \max$

gdzie:

V max — największa dozwolona prędkość pojazdów szynowych na danej linii kolejowej w km/h,

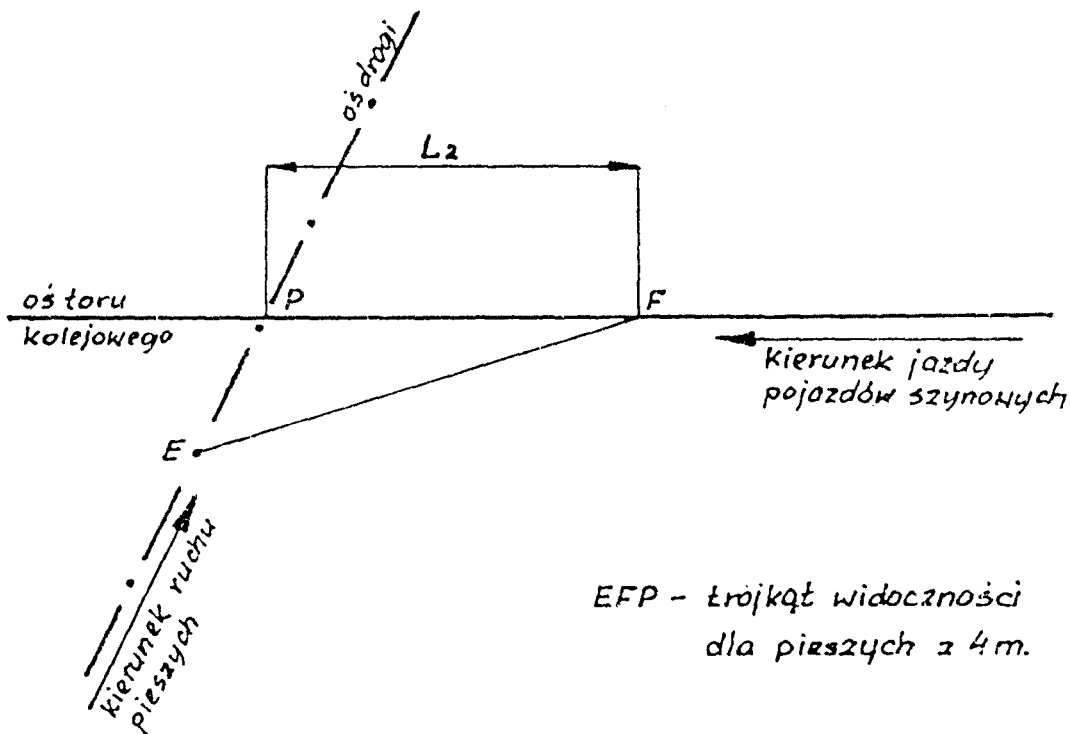
d — odległość między osiami torów w m.

7. Do obliczenia długości L oraz L₁ należy przyjmować jako V max prędkość nie mniejszą niż 40 km/h na kolejach mormalnotorowych i 25 km/h na kolejach wąskotorowych, nawet jeżeli największa dozwolona prędkość na danej linii byłaby mniejsza.

8. Jeżeli przy zbliżaniu się pojazdów szynowych do przejazdu największa dozwolona prędkość nie jest osiągnięta, zarząd kolei określi dla danego przejazdu długości L oraz L₁ odpowiadające rzeczywistej największej prędkości pojazdu szynowego przy zbliżaniu się do przejazdu, z uwzględnieniem ust. 7.

9. Wielkości podane w ust. 1—6 dotyczą przejazdów, których kąt skrzyżowania jest nie mniejszy niż 60° oraz przy których znak „krzyż św. Andrzeja” jest ustawiony w odległości 5 m od skrajnej szyny toru. Jeżeli odległość tego znaku od skrajnej szyny toru jest większa niż 5 m, odległość L należy zwiększyć o 0,25 V max., a L₁ o 0,07 V max — na każdy metr zwiększonej odległości ustawienia znaku. Jeżeli kąt skrzyżowania wynosi mniej niż 60°, na każde 5° poniżej 60° odległość 20 m (odcinek EP), przy ustalaniu L₁ od strony kąta ostrego, należy zwiększyć o 1 m.

C. 1. Warunki widoczności przejścia użytku publicznego kategorii E, bez urządzenia zabezpieczającego obsługiwanego na miejscu, przedstawia rys. 2:



Rys. 2

2. W zwykłych warunkach atmosferycznych latarnie sygnałowe czoła zbliżającego się pojazdu szynowego powinny być widoczne z obu stron przejścia, z odległości co najmniej 4 m, mierzac od skrajnych szyn toru, przez cały czas zbliżania się pojazdu szynowego do przejścia, począwszy od punktu E. Długość odcinka widoczności L₂, mierzoną od osi przejazdu, określa się według wzoru:

$$L_2 = 3 V \max$$

gdzie:

V max — największa dozwolona prędkość pojazdów szynowych na danej linii kolejowej w km/h.

Przy wyznaczeniu odległości L₂ stosuje się przepisy ust. 7 i 8 części B.

Załącznik nr 2

SPOSÓB OBLICZANIA ILOCZYNU RUCHU NA PRZEJEŹDZIE

1. Iloczyn ruchu na przejeździe jest iloczynem średniodobowego natężenia ruchu drogowego i średniodobowego natężenia ruchu kolejowego. Do obliczenia iloczynu ruchu przyjmuje się średnie dobowe wielkości natężenia ruchu drogowego i średnie dobowe natężenie ruchu kolejowego.
2. Wielkości natężenia ruchu drogowego ustala się na przejazdach zlokalizowanych w ciągach:
 - 1) dróg krajowych — na podstawie pomiarów generalnych ruchu przeprowadzanych co 5 lat, a w wyjątkowych przypadkach, gdy punkt pomiarowy jest zlokalizowany w znacznej odległości od przejazdu — na podstawie bezpośrednich pomiarów ruchu drogowego,
 - 2) pozostałych dróg — na podstawie bezpośrednich pomiarów ruchu drogowego na przejeździe.
3. Pomiary należy przeprowadzać w miesiącach: wrzesień lub październik, w ciągu dwóch dni — wtorek i środa, w godzinach od 6.00 do 18.00.
4. Przy obliczaniu natężenia ruchu drogowego należy uwzględnić wszystkie pojazdy przekraczające przejazd, łącznie z rowerami i motorowerami. Średnie dobowe natężenie ruchu drogowego oblicza się jako średnią arytmetyczną z pomiarów przeprowadzonych w ciągu dwóch dni, pomnożoną przez współczynnik 1,20, uwzględniający ruch nocny.
5. Pomiary ruchu kolejowego należy przeprowadzać w tych samych dniach, w których przeprowadza się pomiary ruchu drogowego. Przy obliczaniu natężenia ruchu kolejowego należy uwzględnić wszystkie pojazdy szynowe zwyczajne i nadzwyczajne, które w danym dniu przejechały przez przejazd w godz. od 0.00 do 24.00. Średnie dobowe natężenie ruchu kolejowego jest średnią arytmetyczną natężeń ruchu kolejowego w obu dniach.

Załącznik nr 3

SPOSÓB USTALANIA WARUNKÓW OŚWIETLENIA PRZEJAZDÓW I PRZEJŚĆ
ORAZ ODLEGŁOŚCI PUNKTÓW WŁĄCZENIA URZĄDZEŃ SAMOCZYNNY SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ
OD PRZEJAZDÓW I PRZEJŚĆ

1. Liczbę punktów świetlnych ustala się w zależności od szerokości i długości drogi na przejeździe lub przejściu, wielkości natężenia ruchu i liczby torów kolejowych, z tym że:
 - 1) na przejazdach i przejściach o szerokości do 8 m i długości do 25 m, o niewielkim natężeniu ruchu i bez oświetlenia dróg dojazdowych, stosuje się jeden punkt świetlny z każdej strony przejazdu lub przejścia, umieszczony z prawej strony drogi,
 - 2) na przejazdach i przejściach o długości ponad 25 m umieszcza się dodatkowe punkty świetlne do oświetlenia torowiska.
2. Wartość natężenia i równomierność oświetlenia przejazdów i przejść ustala się w następujący sposób:
 - 1) wartość natężenia i równomierność oświetlenia przejazdów lub przejść z rogatkami ustala się zgodnie z normami oświetlenia dróg publicznych, z tym że:
 - a) minimalna wartość natężenia oświetlenia przejazdu lub przejścia nie może być mniejsza od wartości natężenia oświetlenia dróg (ulic),
 - b) maksymalna wartość natężenia oświetlenia przejazdu lub przejścia może być większa od wartości natężenia oświetlenia dróg (ulic), lecz nie większa niż 50%,
 - c) minimalna wartość średniego natężenia oświetlenia przejazdu lub przejścia na skrzyżowaniu z drogą (ulicą) nie oświetloną nie może być mniejsza niż 10 lx,
 - d) na przejeździe lub przejściu, na którym roгатki są obsługiwane z odległości, gdy do obserwacji tego przejazdu (przejścia) z posterunku obsługującego zastosowano telewizję przemysłową, minimalna wartość natężenia oświetlenia powinna wynosić 30 lx,
 - 2) oświetlenie przejazdu lub przejścia powinno zapewniać widoczność drąga roгатki lub półrogatki przy średniej wartości natężenia oświetlenia pionowego co najmniej 10 lx,
 - 3) ustalone wartości natężenia oświetlenia powinny utrzymywać się po częściowym zużyciu źródeł światła i opraw oraz zabrudzeniu ich powierzchni odbijającej, jak również przy dopuszczonych przepisami spadkach napięcia; dla ustalenia wartości początkowej natężenia oświetlenia należy przyjmować wartość wyższą przez wprowadzenie do obliczeń odpowiedniego współczynnika uwzględniającego stopień zanieczyszczenia powietrza i podatność urządzeń na zabrudzenie, w wysokości:
 - a) 1,8 — przy dużym osadzaniu się brudu,
 - b) 1,5 — przy średnim osadzaniu się brudu,
 - c) 1,3 — przy małym osadzaniu się brudu,
 - 4) należy unikać kontrastu świetlnego przy zmianie z oświetlenia drogi (ulicy) na oświetlenie przejazdu lub przejścia,
 - 5) do oświetlenia przejazdu lub przejścia należy stosować oprawy zapewniające możliwie równomierny rozkład natężeń oświetlenia,
 - 6) równomierność oświetlenia przejazdów lub przejść na skrzyżowaniach oświetlanych dróg (ulic) nie może być mniejsza od równomierności występującej na drodze (ulicy); w przypadku usytuowania przejazdu lub przejścia na nie oświetlonej drodze (ulicy) naj-

mniejsza równomierność oświetlenia przejazdu (przejścia) nie powinna być mniejsza od wartości określonej według wzoru:

$$S_{\min} = \frac{E_{\min}}{E_{\text{śr}}} > 0,25$$

gdzie:

S_{\min} — najmniejsza równomierność oświetlenia,

E_{\min} — najmniejsze natężenie oświetlenia,

$E_{\text{śr}}$ — średnie natężenie oświetlenia.

3. Odległości punktów włączenia urządzeń samoczynnej sygnalizacji świetlnej od przejazdu lub przejścia ustala się według wzoru:

$$L = \frac{t \cdot v}{3,6}$$

gdzie:

L — odległość urządzeń torowych od przejazdu lub przejścia w m,

t — minimalny czas ostrzegania o pojazdach szynowych w s,

v — maksymalna prędkość pojazdów szynowych w km/h.

4. Przy wyposażaniu rogatki w urządzenia samoczynnej sygnalizacji świetlnej wielkość „ t ” powinna być ustalona zgodnie z wymaganiami określonymi w § 67 ust. 1—4 rozporządzenia.