

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства
інфраструктури України
07 листопада 2017 року № 373

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України
29 листопада 2017 р. за № 1450/31318

Інструкція із сигналізації на метрополітенах України

I. Загальні положення

1. Ця Інструкція визначає систему видимих і звукових сигналів для передавання наказів (розпоряджень) щодо руху поїздів і маневрової роботи, а також типи сигнальних приладів, за допомогою яких ці сигнали подаються.

2. Виконання вимог цієї Інструкції є обов'язковим для всіх підрозділів і працівників метрополітену.

3. У цій Інструкції використовуються такі скорочення:

АЛС – автоматична локомотивна сигналізація;

АЛС-АРШ – автоматична локомотивна сигналізація з автоматичним регулюванням швидкості;

АРШ – автоматичне регулювання швидкості;

ДСП – черговий по станції метрополітену;

ДСЦП – черговий станційного поста централізації;

ДЦХ – диспетчер поїзний;

ІРП – Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на метрополітенах України;

оператор – оператор поста централізації, черговий з приймання та відправлення поїздів;

ОЧ – відсутність частоти;

покажчик АЛС – сигнальний прилад у кабіні керування електропоїздом;

СЦБ – сигналізація, централізація та блокування;

ТРА – технічно-розпорядчий акт.

4. Терміни вживаються у цій Інструкції у значенні, наведеному в Правилах технічної експлуатації метрополітенів України, затверджених наказом Міністерства транспорту України від 04 листопада 2003 року № 854, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 12 травня 2004 року за № 590/9189 (у редакції наказу Міністерства інфраструктури України від 12 листопада 2014 року № 578) (далі – ПТЕ).

II. Сигнали

1. Сигнали служать для забезпечення безпеки руху, а також для чіткої організації руху поїздів і маневрової роботи.

Сигнал є наказом і підлягає безумовному виконанню. Працівники метрополітенів повинні використовувати всі можливі засоби для виконання вимог сигналу.

2. За способом сприйняття сигнали поділяються на видимі та звукові:

1) видимі сигнали виражаються кольором, формою, розташуванням і кількістю сигнальних показань, числами (цифрами) та літерами.

Для подавання видимих сигналів слугують сигнальні прилади – світлофори, покажчики АЛС, ручні й інші диски, щити, ліхтарі, прапорці, сигнальні покажчики та сигнальні знаки.

Видимі сигнали за часом їх застосування поділяються на:

денні, що подаються у світлий час доби на наземних ділянках; для подавання таких сигналів слугують щити, диски, прапорці та сигнальні покажчики (стрілочні, колійного загородження);

нічні, що подаються в тунелях та в темний час доби на наземних ділянках; для подавання таких сигналів слугують вогні визначених кольорів у ручних і поїзних ліхтарях, ліхтарях на жердинах (триногах, поворотних кронштейнах) і сигнальних покажчиках.

На наземних ділянках нічні сигнали повинні застосовуватися й у світлий час доби під час туману, заметілі й інших несприятливих умов, коли видимість денних сигналів становить менше ніж 200 м;

цілодобові, що подаються однаково у світлий та темний час доби; для подавання таких сигналів слугують вогні світлофорів визначених кольорів, сигнальні показання покажчиків АЛС, маршрутні й інші світлові покажчики та сигнальні знаки, квадратні щити жовтого кольору (зворотний бік зеленого кольору) зі світловідбивачами, ручні диски (з одного боку – білого кольору із чорним колом у центрі, з другого боку – червоного кольору).

Ручні диски (з одного боку – білого кольору із чорним колом у центрі, з другого боку – червоного кольору) застосовуються в межах пасажирських платформ у період руху електропоїздів.

У тунелях застосовуються тільки нічні й цілодобові сигнали;

2) звукові сигнали виражаються кількістю та сполученням звуків різної

тривалості. Значення їх удень і вночі однакове.

Для подавання звукових сигналів використовують свистки електропоїздів, маневрових составів, господарських поїздів, локомотивів, ручні свистки, духові ріжки, дзвінки, сирени та гудки.

III. Постійні сигнали

До постійних сигналів належать показання світлофорів і покажчиків АЛС.

1. Світлофори

1. Світлофори за призначенням поділяються на:

вхідні, що дозволяють або забороняють поїзду (составу) прямувати з перегону, з'єднувальної вітки, технічної станції електродепо на станцію лінії або із станції лінії, з'єднувальної вітки на технічну станцію електродепо;

вихідні, що дозволяють або забороняють поїзду (составу) відправлятися зі станції лінії на перегін, з'єднувальну вітку чи технічну станцію електродепо або з технічної станції електродепо на станцію лінії, з'єднувальну вітку;

прохідні, що дозволяють або забороняють поїзду проїжджати з однієї блок-ділянки автоблокування на іншу;

попереджувальні, що попереджують про показання основного світлофора (вхідного, вихідного), який розташований попереду за напрямком руху;

повторювальні, що повторюють показання основного світлофора, коли за місцевими умовами видимість основного світлофора не забезпечується;

маневрові, що дозволяють або забороняють виконання маневрів;

просування, що дозволяють або забороняють составу просування на станційній колії для відстою електрорухомого складу до наступного світлофора;

огородження, що встановлюються для огородження перегінних

металоконструкцій;

небезпеки, що забороняють поїзду (составу) рух за світлофор.

Один світлофор може поєднувати кілька призначень (вихідний і маневровий).

2. Світлофори застосовуються лінзові. За конструкцією вони поділяються на:

щоглові (в тому числі з укороченими щоглами);

карликові;

такі, що встановлюються на кронштейнах (консолях) і містках.

Сигнальні вогні на світлофорах застосовуються такі, що: нормально увімкнені (нормально горять), нормально вимкнені (нормально не горять), не мигають і мигають (періодично загоряються та гаснуть).

На наземних ділянках ліній, якщо за місцевими умовами видимість сигнальних вогнів основної сигнальної головки світлофора напівавтоматичної дії не забезпечується, допускається обладнання зазначених світлофорів додатковими сигнальними головками, які повторюють сигнальні показання основної сигнальної головки світлофора. Додаткові головки розміщуються під основними сигнальними головками світлофора.

3. За способом керування світлофори поділяються на:

світлофори автоматичної дії (світлофори автоблокування);

світлофори напівавтоматичної дії (світлофори електричної централізації);

світлофори незалежної дії (світлофори огороження, безпеки ОП, додаткові світлофори безпеки ДОП).

4. Світлофори автоматичної дії позначаються цифрами (рис. 1), а світлофори напівавтоматичної дії – літерами і цифрами (рис. 2) або тільки літерами (рис. 3).



Рис. 1

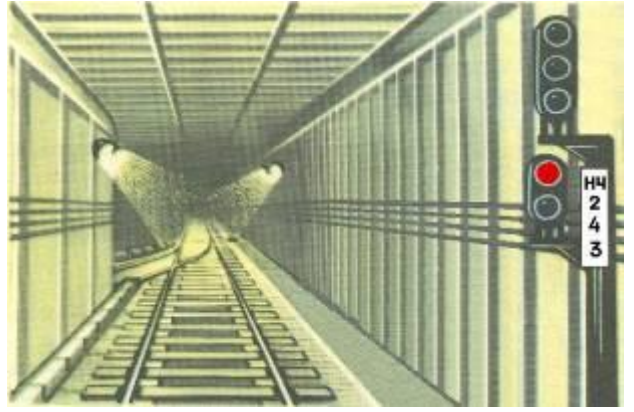


Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

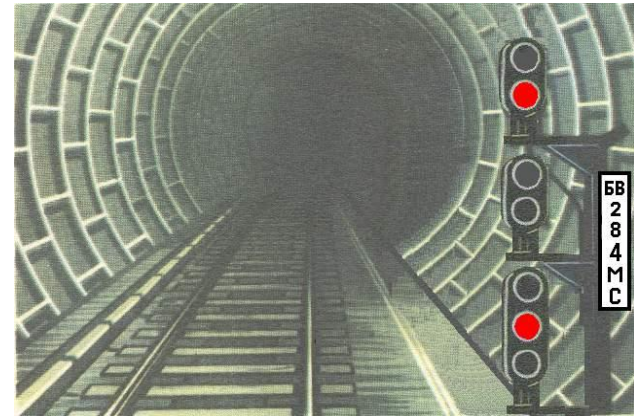


Рис. 6

До позначення світлофорів автоматичної або напівавтоматичної дії, які увімкнені у взаємозалежність з керуванням і положенням перегінних металокопункцій, додається літера М (наприклад, 273М, ГД-284М – рис. 4, 5), а світлофорів, які суміщені зі світлофорами огороження зазначених металокопункцій, – літери МС (наприклад, БВ-284МС – рис. 6); до

позначення світлофорів напівавтоматичної дії, які увімкнені у взаємозалежність з пристроями контролю нижнього габариту електрорухомого складу, додається літера Г (наприклад, СВ-28Г – рис. 7).

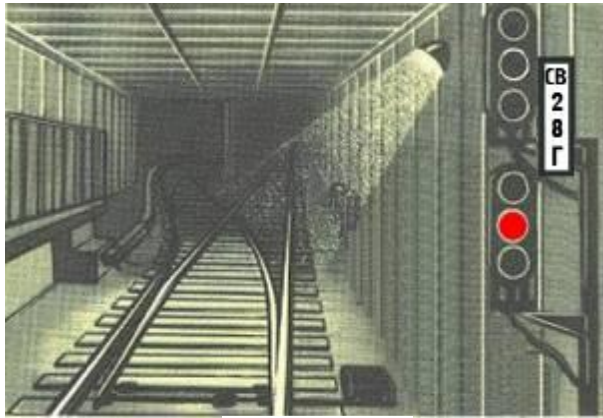


Рис. 7

Світлофори огороження позначаються залежно від місця їх встановлення:

світлофори, що встановлюються для огороження перегінних металокопункцій за правильним напрямком руху, позначаються літерою М з додаванням цифрового номера металокопункції (наприклад, М4 – рис. 8);

світлофори, що встановлюються для огороження перегінних металокопункцій за неправильним напрямком руху, позначаються літерами МК із додаванням цифрового номера металокопункції (наприклад, МК5 – рис. 9).



Рис. 8



Рис. 9

2. Показчики АЛС

Показчик АЛС виконано у вигляді вічок з числами (цифрами) та літерами, що світяться (рис. 10), або світлових індикаторів. Допускається застосування показників АЛС інших конструктивних виконань.

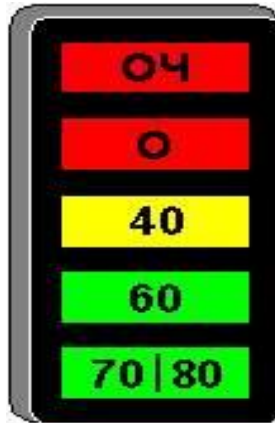


Рис. 10

3. Значення сигнальних показань, що подаються показниками АЛС

Показниками АЛС у кабіні керування електропоїздом у межах дії пристроїв АЛС-АРШ подаються такі сигнальні показання:

Числове показання «80», «70», «60» або «40» (на лініях, які обладнані пристроями АЛС-АРШ з попереджувальною сигналізацією) – «Дозволяється рух колійною чи стрілочною ділянкою зі швидкістю, що не перевищує значення сигнального показання, що подається показником АЛС: допустима швидкість руху на цій і наступній колійній чи стрілочній ділянці однакова». Допускається числове показання доповнювати такими сигнальними показаннями:

«РС» або «РШ» (рівність швидкостей), що вказує на рівність допустимих швидкостей на цій і наступній за напрямком руху колійній чи стрілочній ділянці;

«1Ч» (одна частота), яке вказує, що у сигнальній команді АЛС-АРШ відсутня одна з двох сигнальних частот;

два числових показання з чисел «80», «70», «60», «40», «0» чи з чисел «80», «70», «60», «40» та літер «ОЧ» (на лініях, які обладнані пристроями

АЛС–АРШ з попереджувальною сигналізацією) – «Дозволяється рух цією колійною чи стрілочною ділянкою зі швидкістю, що не перевищує більшого за значенням числового показання, з готовністю до зменшення швидкості; на наступній за напрямком руху колійній чи стрілочній ділянці дозволяється рух зі швидкістю, що не перевищує меншого за значенням числового показання, або вимагається зупинення (якщо менше за значенням показання – «0» або «ОЧ»);

числове показання «80», «70», «60», «40» (на лініях, які обладнані пристроями АЛС-АРШ без попереджувальної сигналізації) – «Дозволяється рух колійною чи стрілочною ділянкою зі швидкістю, що не перевищує значення сигнального показання, що подається покажчиком АЛС»;

число «0» (нуль) – «Стій! Вимагається зупинення. На колійній чи стрілочній ділянці, яка розташована попереду за напрямком руху, перебуває рухомий склад; має місце несправність рейкового кола (несправжня зайнятість), несправність стаціонарних чи поїзних пристроїв АЛС-АРШ, злам ходової рейки або світлофор, що розташований попереду, має заборонне показання. Подальший рух після зупинення здійснюється відповідно до порядку, встановленого ПТЕ і ІРП»;

літери «ОЧ» у межах дії пристроїв АЛС-АРШ – «Стій! Вимагається зупинення. На колійній чи стрілочній ділянці перебуває рухомий склад; має місце злам ходової рейки, не встановлено маршрут прямування (під час руху в межах станції з колійним розвитком), несправність стаціонарних чи поїзних пристроїв АЛС-АРШ. Подальший рух після зупинення здійснюється відповідно до порядку, встановленого ПТЕ і ІРП»;

літери «ОЧ» поза межами дії пристроїв АЛС-АРШ – «Дозволяється рух зі швидкістю не більше ніж 20 км/год із натиснутою педаллю (кнопкою) пильності за дозвільними сигнальними показаннями світлофорів»;

«0» та «ОЧ», що чергуються, – «Стій! Вимагається зупинення електрорухомого складу. Далі рух забороняється»;

літери «ЛН» (лампа напрямку руху) – «Встановлено напрямок руху, який відповідає цій головній кабіні керування електропоїздом».

За наказом керівника метрополітену можуть застосовуватись інші сигнальні показання АЛС щодо додаткової інформації забезпечення безпеки руху електрорухомого складу.

4. Значення сигналів, що подаються під час руху поїздів (під час поїзної роботи) світлофорами автоматичної та напівавтоматичної дії в комплексі із сигнальними показаннями покажчиків АЛС

1. Вхідними та вихідними світлофорами напівавтоматичної дії в режимі АРШ у разі нормально вимкненого автоблокування під час поїзної роботи подаються сигнали:

1) для поїздів зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ:

один синій вогонь за наявності дозвільних сигнальних показань АЛС у кабіні керування електропоїздом – «Дозволяється рух зі швидкістю, що не перевищує значення сигнальних показань, що подаються покажчиком АЛС» (рис. 11);

один синій вогонь за наявності сигнального показання АЛС «0» або «ОЧ» у кабіні керування електропоїздом – «Дозволяється рух після зупинення перед світлофором зі швидкістю не більше ніж 20 км/год із натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного сигнального показання АЛС» (рис. 11);

один синій і один червоний вогні, що горять одночасно, – «Стій! Забороняється проїжджати світлофор. Дозволено приймання на станцію за сигнальним показанням АЛС у кабіні керування електропоїзда з обов'язковою зупинкою на головній станційній колії перед світлофором із зазначеним сигнальним показанням» (рис. 12);

один червоний вогонь – «Стій! Забороняється проїжджати світлофор» (рис. 2, 3);

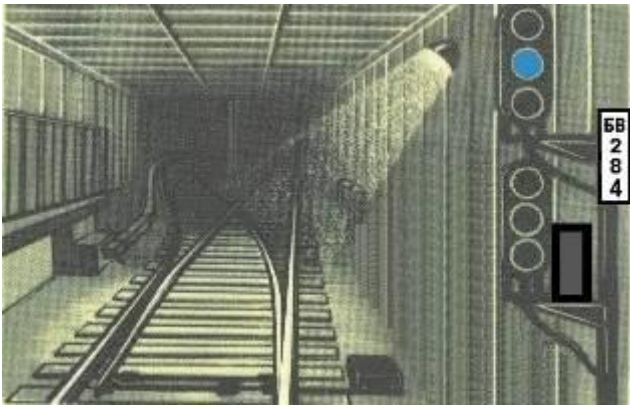


Рис. 11

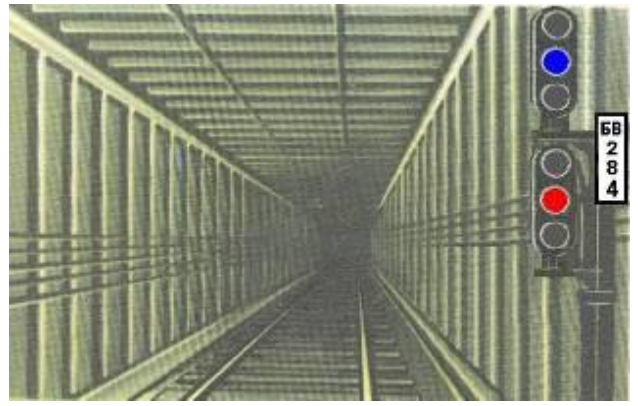


Рис. 12

2) для електропоїздів з вимкненими внаслідок несправності пристроями АЛС-АРШ (основного та резервного комплектів), коли на покажчику АЛС відсутні сигнальні показання або постійно наявне сигнальне показання «ОЧ», а також для поїздів, не обладнаних пристроями АЛС-АРШ, та для господарських поїздів:

один синій вогонь або один синій та один червоний вогні, що горять одночасно, – «Стій! Забороняється проїжджати світлофор. Потрібно перемикання сигнальних вогнів світлофорів у режим автоблокування»;

один червоний вогонь – «Стій! Забороняється проїжджати світлофор».

2. Вхідними та вихідними світлофорами напівавтоматичної дії та вхідними, вихідними й прохідними світлофорами автоматичної дії в режимі автоблокування під час поїзної роботи подаються сигнали:

один зелений вогонь – «Дозволяється рух зі встановленою швидкістю» (рис. 13);

один зелений та один жовтий вогні, що горять одночасно, – «Дозволяється рух зі зменшеною швидкістю (не більше ніж 40 км/год, а на наземних і прирівняних до них ділянках – не більше ніж 25 км/год), наступний світлофор із дозвільним показанням проминути із готовністю зупинитися» (рис. 14);

один жовтий вогонь – «Дозволяється рух із готовністю зупинитися, наступний світлофор має заборонне показання» (рис. 15);

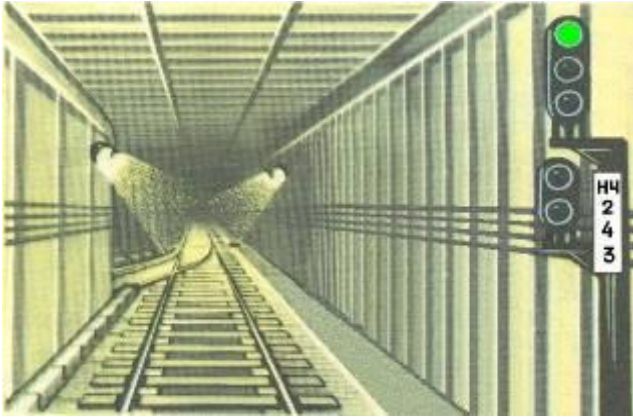


Рис. 13



Рис. 14

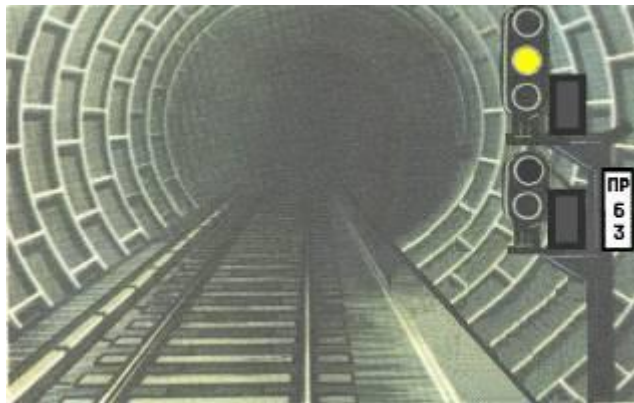


Рис. 15

два жовті вогні, що горять одночасно, – «Дозволяється рух зі швидкістю не більше ніж 35 км/год, поїзд прямує з відхиленням стрілочним переводом; після того, як поїзд проміне стрілочні переводи, дозволяється рух зі встановленою швидкістю з готовністю зупинитися перед наступним світлофором із заборонним показанням» (рис. 16);

один червоний вогонь – «Стій! Забороняється проїжджати світлофор» (рис. 17).

Допускається застосування сигналів:

два жовті вогні, що горять одночасно, з них верхній – миготливий – «Дозволяється проїжджати світлофор зі швидкістю не більше ніж 35 км/год, поїзд прямує з відхиленням стрілочним переводом; після того, як поїзд проміне стрілочні переводи, дозволяється рух зі встановленою швидкістю, наступний світлофор має дозвільне показання» (рис. 18);

один жовтий миготливий вогонь – «Дозволяється рух зі встановленою швидкістю в напрямку деповських колій, попутні світлофори

відкрито» (рис. 19).

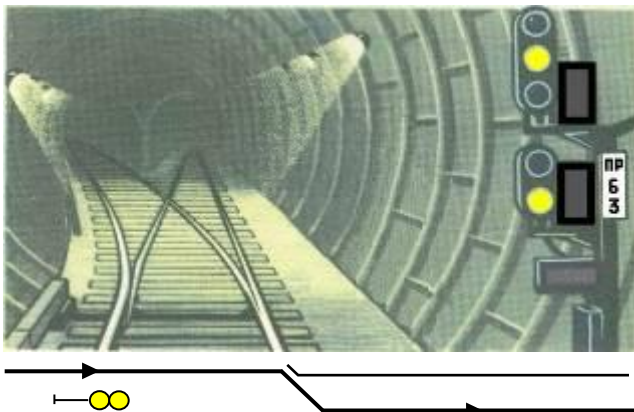


Рис. 16



Рис. 17



Рис. 18



Рис. 19

один місячно-білий вогонь – «Дозволяється рух до наступного світлофора, а на лінії, обладнаній пристроями АЛС-АРШ, – за сигнальним показанням АЛС у кабіні управління електропоїзда, не перевищуючи зазначеної на ньому швидкості» (рис. 117, 118).

3. Електропоїзди зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ прямують за сигналами світлофорів у режимі автоблокування зі швидкістю, що не перевищує значення сигнальних показань, що подаються покажчиком АЛС.

5. Запрошувальний сигнал

1. Запрошувальний сигнал під час руху поїздів (під час поїзної роботи) – один місячно-білий миготливий вогонь – «Дозволяється поїзду (составу) зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ після зупинення проїхати

світлофор напівавтоматичної дії із заборонним показанням зі швидкістю не більше ніж 20 км/год із натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного сигнального показання АЛС, а поїзду з несправними та вимкненими пристроями АЛС-АРШ (основного та резервного комплектів), коли на покажчику АЛС у кабіні керування електропоїздом відсутні сигнальні показання АЛС або постійно наявне сигнальне показання АЛС «ОЧ», поїзду, не обладнаному пристроями АЛС-АРШ, в тому числі господарським поїздам, а також поїздам (составам) поза межами дії АЛС-АРШ – до наступного світлофора». Рух за запрошувальним сигналом здійснюється з особливою пильністю та готовністю зупинитися, якщо зустрінеться перешкода для подальшого прямування.

2. Запрошувальний сигнал під час маневрової роботи – один місячно-білий миготливий вогонь – «Дозволяється маневровому составу в межах або поза межами дії АЛС-АРШ після зупинення проїхати маневровий світлофор чи світлофор просування із заборонним показанням зі встановленою швидкістю, але не більше ніж 20 км/год (на паркових коліях технічної станції електродепо – зі швидкістю не більше ніж 15 км/год), із натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до наступного світлофора чи сигнального знака «Зупинка першого вагона» або до кінця маневрового маршруту, що визначається ТРА станції».

3. Запрошувальні сигнали, що використовуються під час поїзної та маневрової роботи, розміщуються:

на світлофорах у тунелях, на карликових та укорочених щоглових світлофорах наземної ділянки – у світлофорній головці (рис. 20);

на щоглових світлофорах наземної ділянки – у додатковій однозначній головці під основною головкою світлофора (рис. 21).

На щоглових світлофорах наземних ділянок, що обладнані маршрутними покажчиками, запрошувальний сигнал встановлюється в додатковій однозначній головці під маршрутним покажчиком.



Рис. 21



Рис. 20

У всіх випадках розміщення запрошувального сигналу в загальній світлофорній головці він розміщується під вічком із червоним вогнем.

6. Повторювальні світлофори

Повторювальний світлофор устанавлюється у створі з основним світлофором і повторює всі його сигнальні показання.

Повторювальний світлофор має позначення того світлофора, показання якого він повторює, та обладнаний сповіщувальною табличкою з однією похилою смугою (рис. 22).

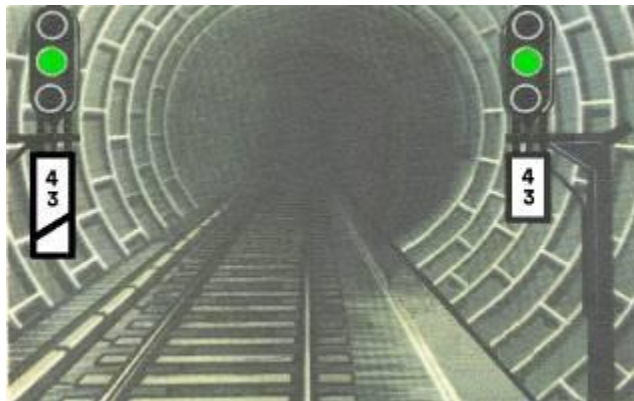


Рис. 22

7. Попереджувальні світлофори

Допускається застосування попереджувальних світлофорів, що попереджують про показання основного світлофора.

Попереджувальними світлофорами подаються сигнали:

один зелений вогонь – «Дозволяється рух зі встановленою швидкістю, основний світлофор має дозвільне показання» (рис. 23);

один жовтий вогонь – «Дозволяється рух з готовністю зупинитися, основний світлофор має заборонне показання» (рис. 24).

Попереджувальний світлофор має позначення основного світлофора та обладнаний сповіщувальною табличкою з трьома похилими смугами.

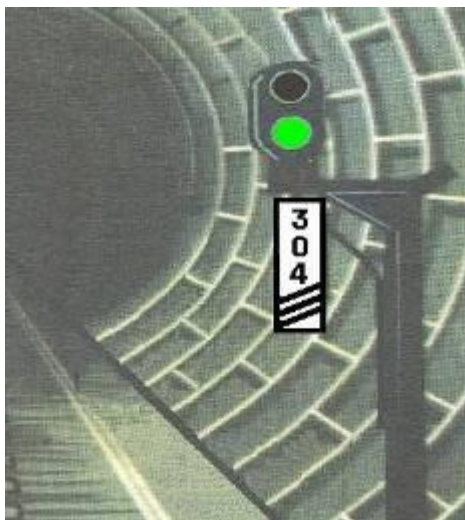


Рис. 23

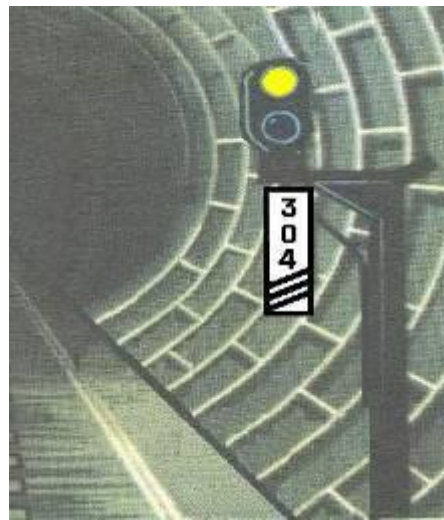


Рис. 24

8. Світлофори просування

Світлофори просування встановлюються на кінцевих чи проміжних станціях із колійним розвитком для розподілу станційних колій, що призначені для відстою електрорухомого складу, на окремі колійні ділянки (рейкові кола).

Світлофори просування постійно подають такий сигнал: червоний вогонь – «Стій! Забороняється проїжджати світлофор» – та обладнуються запрошувальним сигналом. Позначаються світлофори просування літерами та цифрами (рис. 25, 26).

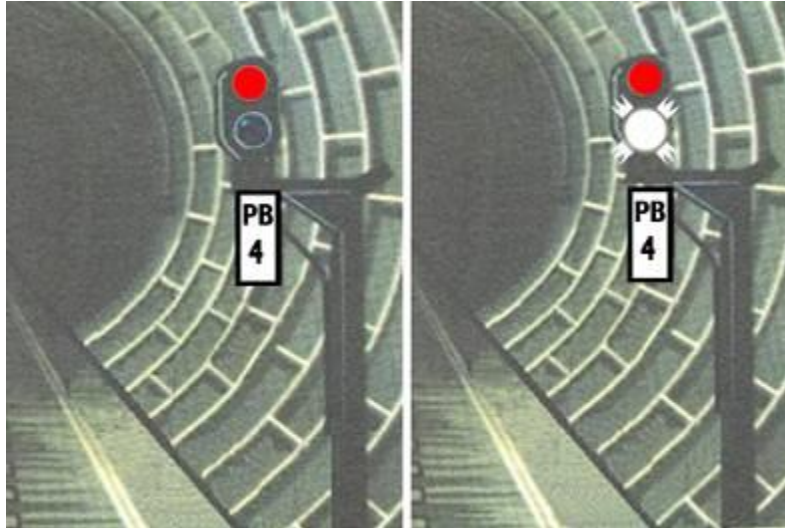


Рис. 25

Рис. 26

9. Світлофори огороження

1. Світлофори огороження зазвичай встановлюються перед перегінними металокопструкціями за правильним і неправильним напрямками руху (рис. 8, 9) і подають лише одне сигнальне показання:

один червоний вогонь – «Стій! Забороняється проїжджати світлофор».

Світлофори огороження, що не подають сигнального показання, сигнального значення не мають.

Світлофори огороження подають заборонний сигнал у разі порушення перегінною металокопструкцією габариту наближення обладнання відповідно до увімкнених режимів керування і взаємозалежності пристроїв СЦБ від положення перегінних металокопструкцій або у випадках несправностей пристроїв контролю положення металокопструкцій.

2. Допускається для світлофорів напівавтоматичної й автоматичної дії (вхідних, вихідних та інших), що увімкнені у взаємозалежність із положенням і керуванням перегінних металокопструкцій, застосування сигналу: два червоні вогні, що горять одночасно, – «Стій! Забороняється проїжджати світлофор» (рис. 27).

10. Світлофори небезпеки

1. Світлофор небезпеки позначається літерами ОП, світлофор встановлюється на станціях із колійним розвитком для зазначення кінця маршруту подачі составів на головну станційну колію в неправильному напрямку руху.



Рис. 27

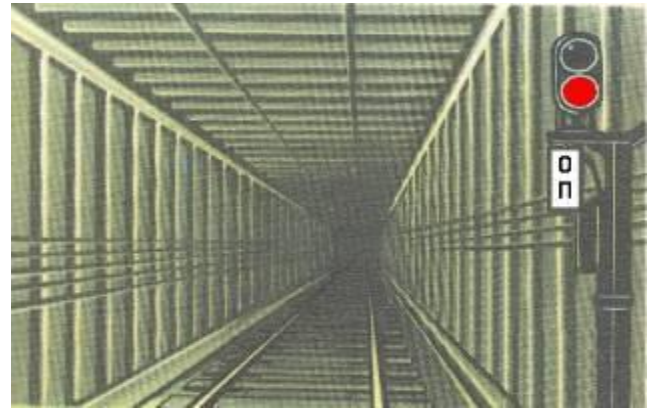


Рис. 28

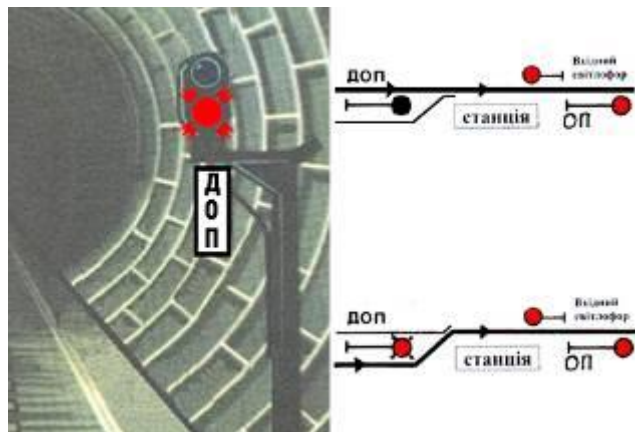


Рис. 29

Світлофор небезпеки постійно подає такий сигнал: один червоний вогонь – «Стій! Забороняється проїжджати світлофор» (рис. 28).

2. На проміжних станціях із колійним розвитком для огородження з боку перегону зашерстної стрілки, що розташована на головній колії, може встановлюватися додатковий світлофор небезпеки, який позначається літерами ДОП. У разі положення стрілки за напрямком головної колії світлофор ДОП не горить і в цьому стані сигнального значення не має, у разі положення стрілки за

напрямок відхилення від головної колії та зайнятості колійної ділянки (рейкового кола) перед світлофором – подає сигнал: один червоний вогонь, що мигає, – «Сій! Забороняється проїжджати світлофор» (рис. 29).

11. Позначення світлофорів, що не діють

Світлофори, що не діють, мають бути перехрещені двома планками, а сигнальні вогні на них – вимкнені (рис. 30).



Рис. 30

IV. Переносні сигнали

1. Загальні вимоги до переносних сигналів

1. До переносних сигналів належать:

1) сигнали зупинення:

щити прямокутної форми та диски червоного кольору з обох боків;

прапорці червоного кольору;

ліхтарі з червоним вогнем, у тому числі на спеціальних поворотних кронштейнах;

2) сигнали зменшення швидкості:

щити квадратної форми з одного боку жовтого, а з другого – зеленого кольорів (можуть бути зі світловідбивачами);

ліхтарі з жовтим і зеленим вогнями;

3) попереджувальний щит прямокутної форми з написом «Стій! Контактна рейка під напругою».

2. Переносними сигналами ставляться вимоги:

щит прямокутної форми червоного кольору або диск червоного кольору у світлий час доби на наземних ділянках і червоний вогонь ліхтаря у темний час доби на наземних ділянках або в тунелі – «Стій! Забороняється проїжджати сигнал» (рис. 31 та 32);

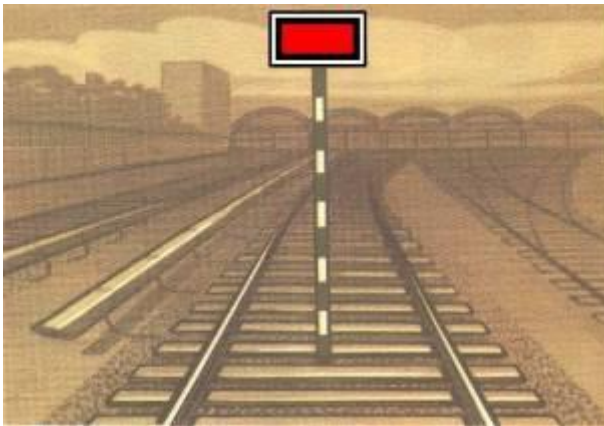


Рис. 31

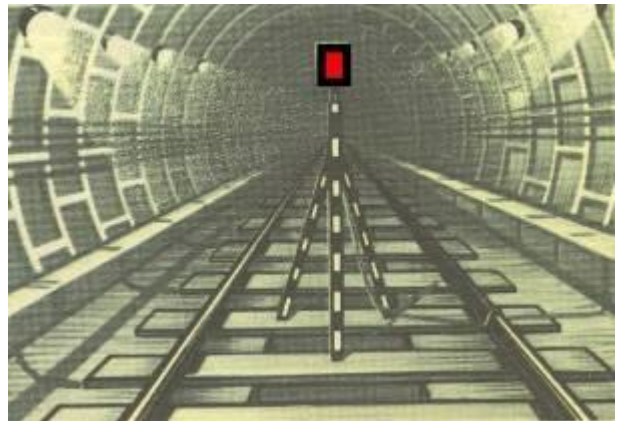


Рис. 32

щит квадратної форми жовтого кольору (зворотний бік щита квадратної форми зеленого кольору) у світлий час доби на наземних ділянках, жовтий вогонь ліхтаря або щит квадратної форми жовтого кольору зі світловідбивачами у темний час доби на наземних ділянках або в тунелі – «Дозволяється рух зі зменшеною швидкістю, що зазначена в попередженні або наказі керівника метрополітену, попереду небезпечне місце, а за відсутності попередження чи наказу – не більше ніж 20 км/год» (рис. 33–35);

щит квадратної форми зеленого кольору (зворотний бік щита квадратної форми жовтого кольору) у світлий час доби на наземних ділянках, зелений

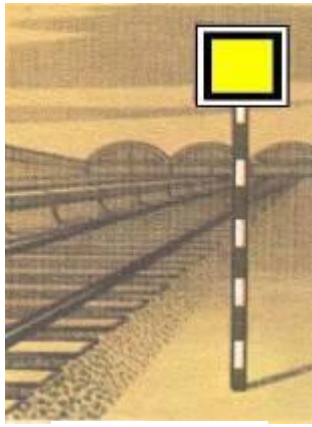


Рис. 33

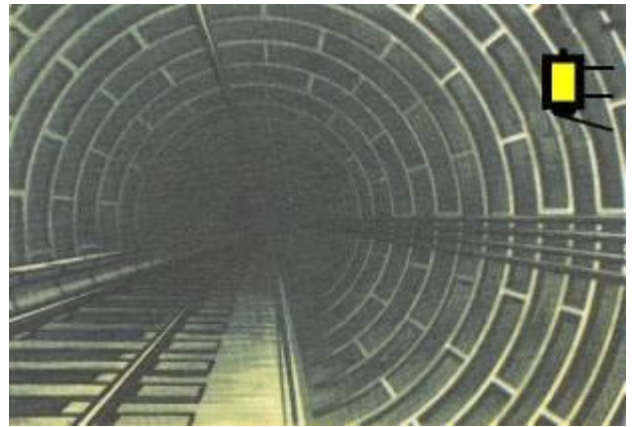


Рис. 34

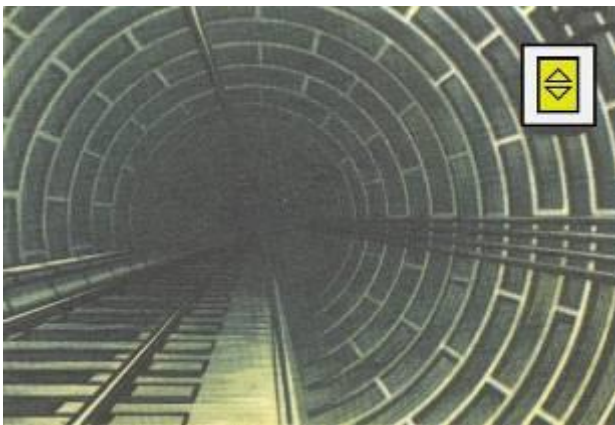


Рис. 35

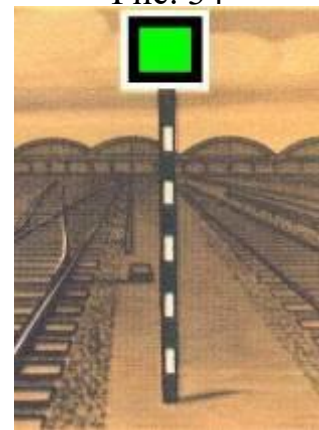


Рис. 36

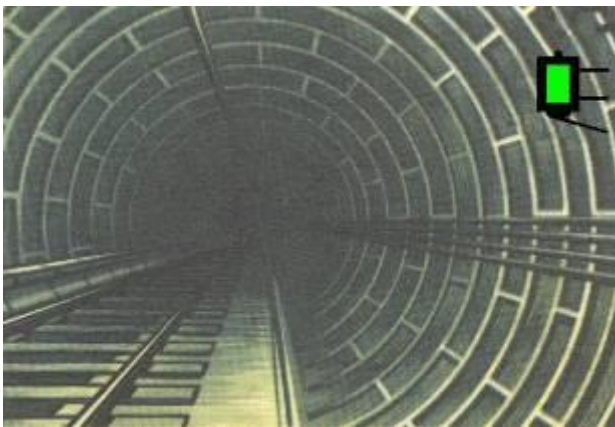


Рис. 37

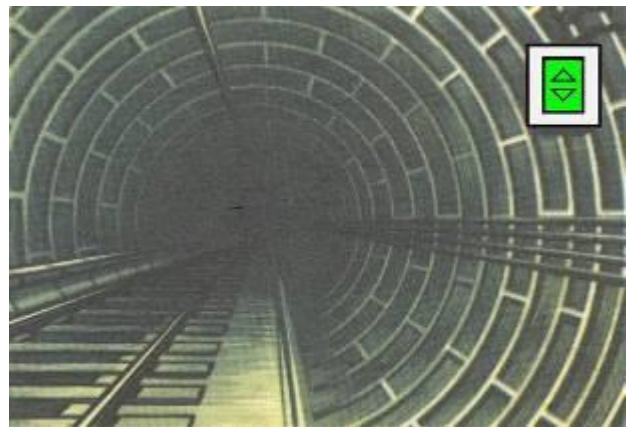


Рис. 38

вогонь ліхтаря або квадратний щит зеленого кольору зі світловідбивачами у темний час доби на наземних ділянках або в тунелі вказує на те, що поїзд проїхав небезпечне місце всім составом, локомотивна бригада має право підвищувати швидкість до встановленої на цій ділянці колії (перегоні, станції) (рис. 36–38).

3. У тунелях переносні сигнали зупинення встановлюються на осі колії на

триногах, що мають висоту 1,5 м від рівня головок ходових рейок, а переносні сигнали зменшення швидкості підвішуються на стінах тунелю на висоті 1,5 – 1,8 м від рівня головок ходових рейок. У торцях станції переносні сигнали зупинення допускається встановлювати на спеціальних поворотних кронштейнах, прикріплених до поручнів пішохідного містка чи до оправи тунелю.

На наземних ділянках переносні сигнали зупинення встановлюються на осі колії на триногах або жердинах заввишки 2 м, а сигнали зменшення швидкості – на таких же триногах або жердинах біля колії.

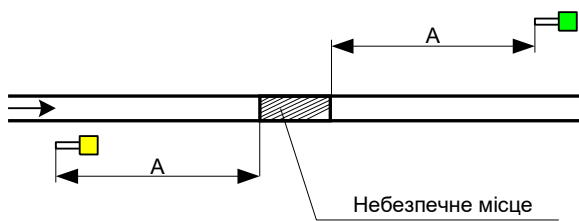


Рис. 39

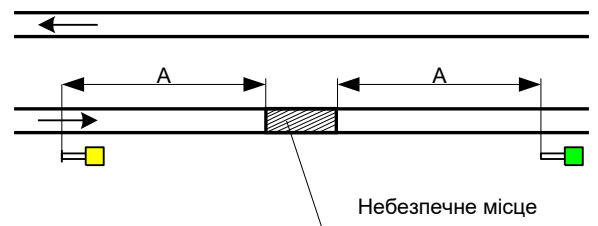


Рис. 40

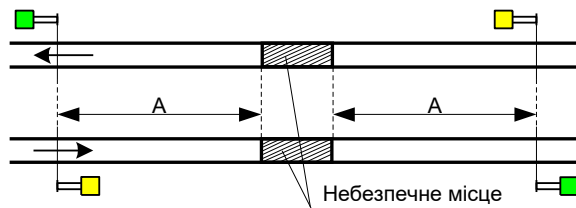


Рис. 41

4. Схеми встановлення переносних сигналів зменшення швидкості зазначені: для одноколійної ділянки – на рис. 39, для однієї з колій двоколійної ділянки – на рис. 40, для обох колій двоколійної ділянки – на рис. 41.

Переносні сигнали зменшення швидкості встановлюються від меж небезпечного місця на відстані А, що зазначена у таблиці 1 (відстані наведені в метрах).

Таблиця 1

Кількість вагонів у поїзді	Відстань А (м)
4	80
5	100
6	120

Якщо місце, що потребує зменшення швидкості на перегоні, розташоване поблизу станції та огородити його в зазначеному порядку неможливо, то на підході до станції воно огороджується так, як зазначено на рис. 42а, а на виході – як зазначено на рис. 42б.

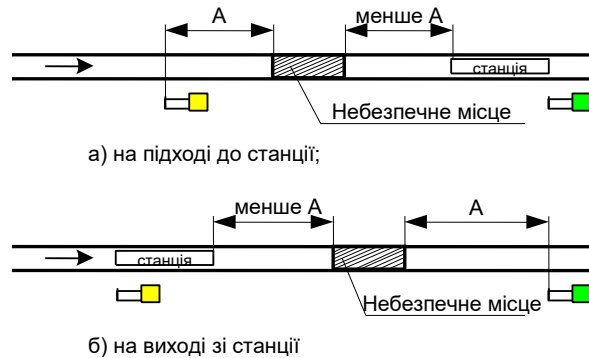


Рис. 42а, б

На кривих ділянках колії допускається встановлення переносних сигналів зменшення швидкості ліворуч за напрямком руху поїздів.

Під час наближення поїзда (составу) до переносного сигналу зменшення швидкості локомотивна бригада зобов'язана подати сигнал пильності.

2. Огородження місць перешкод для руху поїздів і місць проведення робіт на перегонах і станціях без колійного розвитку

1. Будь-яка перешкода для руху поїздів на колії перегону та станції має бути огорожена переносними сигналами зупинення незалежно від того, очікується поїзд (состав) чи ні.

Місця проведення робіт на перегоні та на головній станційній колії, що вимагають зупинення поїзда, огороджуються так само, як і місця перешкоди.

Перешкоди на перегоні та на головній станційній колії огороджуються переносними сигналами зупинення з обох напрямків на відстані не менше ніж 50 м від меж ділянки, що вимагає огороження (рис. 43).

На ухилах 0,040 і більше, а також на кривих ділянках колії радіусом 300 м і менше перешкода огороджується з обох напрямків на відстані не менше ніж 75 м від меж ділянки, що вимагає огороження (рис. 44).

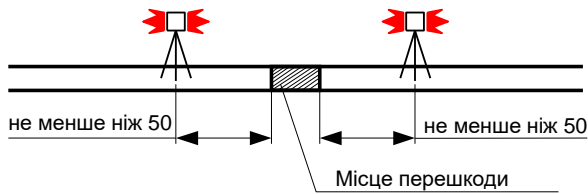


Рис. 43

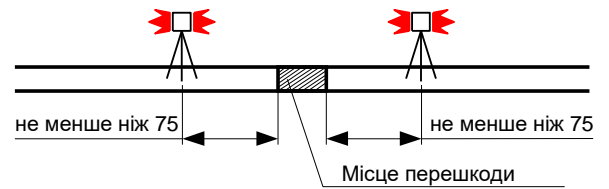


Рис. 44

Сигнали встановлюються насамперед з боку очікуваного поїзда. На одноколійних ділянках, якщо невідомо, з якого боку очікується поїзд, сигнали встановлюються насамперед з боку кривої та з боку спуску до місця, що вимагає огородження.

Під час наближення поїзда (составу) до переносного сигналу зупинення локомотивна бригада зобов'язана подати звуковий сигнал зупинення й вжити заходів до негайного зупинення поїзда, не допускаючи проїзду переносного сигналу зупинення.

2. На закритому одноколійному перегоні або на одній із закритих колій двоколійного перегону перешкода огорожується так, як зазначено на рис. 45.

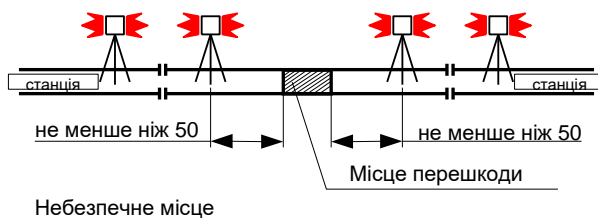


Рис. 45

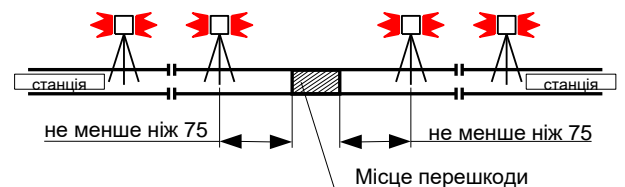


Рис. 46

У разі наявності на коліях перегонів ухилів 0,040 і більше, а також кривих ділянок радіусом 300 м і менше перешкода (місця проведення робіт) огорожується так, як зазначено на рис. 46, незалежно від того, закривається перегін чи ні.

3. У разі раптового виникнення перешкоди та відсутності необхідної кількості переносних червоних сигналів сигнал зупинення встановлюється негайно безпосередньо на місці перешкоди: у світлий час доби на наземних ділянках – щит прямокутної форми червоного кольору з обох боків або диск

червоного кольору з обох боків, у темний час доби на наземних ділянках або у тунелі – ліхтар із червоним вогнем з обох боків (рис. 47).

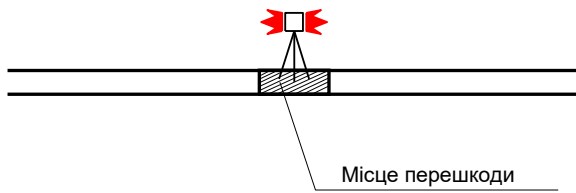


Рис. 47



Рис. 48

4. Для попередження працівників про наявність напруги на контактній рейці після закінчення руху електропоїздів (у разі виконання спеціальних робіт, випробувань і в інших випадках) у торцях платформ станцій, перед в'їздом на з'єднувальну вітку або в інших місцях встановлюються попереджувальні щити з написом: «Стій! Контактна рейка під напругою» (рис. 48). Напис на щиті має бути звернений у напрямку платформи, з'єднувальної вітки. Такі щити встановлюються на триногах на осях усіх колій як у напрямку перегону, з'єднувальної вітки, де напругу не знято, так і в напрямку перегону, з'єднувальної вітки, де напругу знято, але з якого (якої) можливе проходження на ділянку, де контактна рейка перебуває під напругою.

3. Огородження місць перешкод для руху поїздів (составів) і місць проведення робіт на станційних коліях станцій із колійним розвитком

1. Будь-яка перешкода для руху поїздів (составів) станційними коліями станцій із колійним розвитком та стрілочними переводами має бути огорожена переносними сигналами зупинення незалежно від того, очікується поїзд (маневровий состав) чи ні.

2. У разі огороження на станційній колії місця перешкоди або виконання

робіт переносними сигналами зупинення усі стрілки, що ведуть до цього місця, встановлюються у таке положення, щоб унеможливити в'їзд на нього рухомого складу, та запираються у цьому положенні на закладку та навісний замок або зашиваються. На місці перешкоди або проведення робіт на осі колії встановлюється переносний сигнал зупинення (рис. 49).

Якщо які-небудь із цих стрілок спрямовані гостряками в бік місця перешкоди або виконання робіт і не дають змоги ізолювати колію від в'їзду рухомого складу, таке місце з обох напрямків огорожується переносними сигналами зупинення, що встановлюються на відстані не менше ніж 50 м від меж місця перешкоди або виконання робіт (рис. 50).

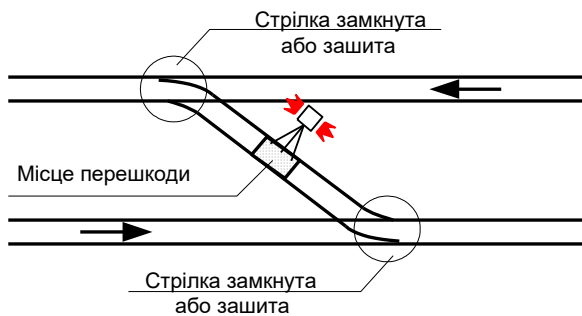


Рис. 49

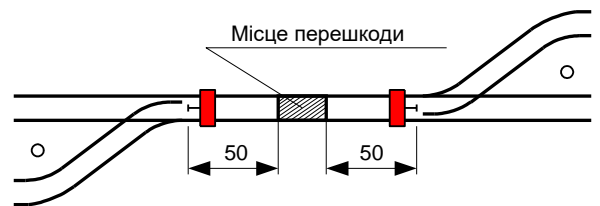


Рис. 50

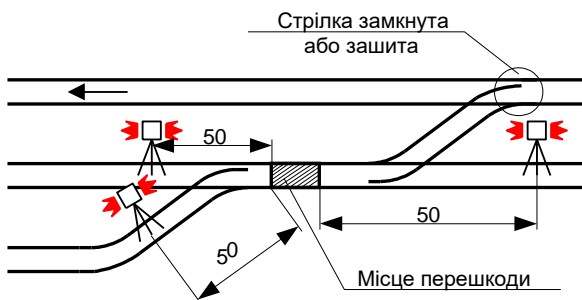


Рис. 51

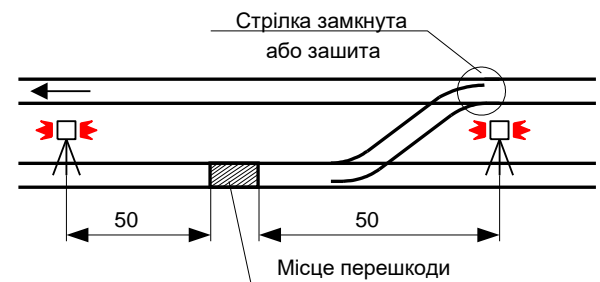


Рис. 52

У разі коли гостряки стрілки розташовані ближче ніж за 50 м від місця перешкоди або виконання робіт переносні сигнали зупинки встановлюються на осі кожної колії, що сходяться, на відстані не менше ніж 50 м від місця перешкоди або виконання робіт (рис. 51).

3. Якщо поблизу стрілочного перевалу, що підлягає огороженню, розташована інша стрілка, яку можна поставити в таке положення, що

унеможливить в'їзд рухомого складу на стрілочний перевід, де є перешкода, зазначена стрілка в такому положенні запирається на закладку та навісний замок або зашивається. У цьому випадку переносний сигнал зупинення з боку такої ізолювальної стрілки не встановлюється (рис. 52).

4. Місце перешкоди або виконання робіт на стрілочному переводі огорожується сигналами зупинення з боку хрестовини – на відстані 5 м від граничного стовпчика (рейки) на осі кожної із колій, що сходяться, з протилежного напрямку – на відстані не менше ніж 50 м від гостряків (рис. 53).

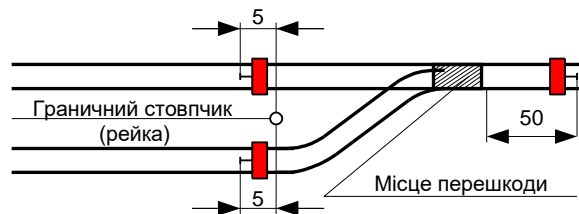


Рис. 53

5. Місце перешкоди або виконання робіт на паркових та інших коліях або стрілочних переводах паркових та інших колій технічної станції електродепо огорожується переносними сигналами зупинення, що встановлюються на відстані не менше ніж 20 м від нього на осі колії з кожного напрямку, яким рухомий склад може виїхати на місце перешкоди (виконання робіт).

4. Огородження поїзда (состава) у разі вимушеного зупинення на перегоні

1. У разі вимушеного зупинення електропоїзда (состава) на перегоні (у випадку вимоги допоміжного поїзда) машиніст електропоїзда повинен перевірити справність червоних сигнальних вогнів на вагоні з боку прибуття допоміжного поїзда; під час наближення допоміжного поїзда локомотивна бригада несправного поїзда повинна подавати сигнал зупинення.

2. У разі вимушеного зупинення на перегоні господарського поїзда його

огородження здійснюється негайно; у разі зупинення господарського поїзда з інших причин (розвантаження матеріалів тощо) огородження здійснюється, якщо тривалість стоянки становить більш як п'ять хвилин.

Огородження переносними сигналами зупинення здійснюється:

якщо господарський поїзд зупинився під час прямування в правильному напрямку – на відстані не менше ніж 50 м (75 м – у разі зупинення на ухилі 0,040 і більше або на кривій радіусом 300 м і менше) від хвоста поїзда (рис. 54а);

якщо господарський поїзд зупинився під час прямування в неправильному напрямку, а також у випадку очікування допоміжного поїзда, що буде прямувати в неправильному напрямку, – на відстані не менше ніж 50 м (75 м – у разі зупинення на ухилі 0,040 і більше або кривій радіусом 300 м і менше) від голови і хвоста поїзда (рис. 54б).

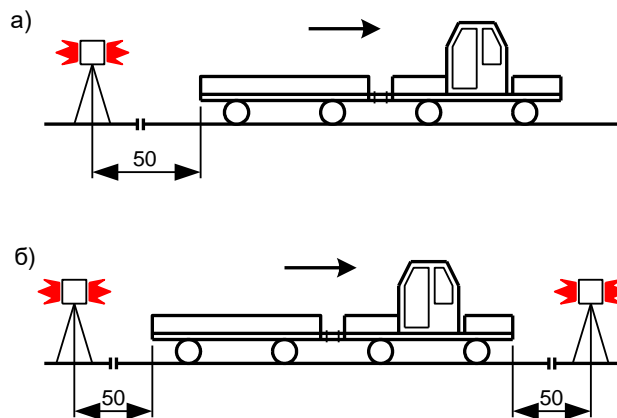


Рис. 54а, б

На закритій колії перегону господарський поїзд огороджується тільки у випадках, що передбачені ІРП.

3. У разі вимушеного зупинення господарського поїзда на перегоні двоколійної ділянки внаслідок сходження з рейок, зіткнення, розвалення вантажу тощо, коли потрібно огородити місце перешкоди для руху поїздів, що виникла на суміжній колії, огородження здійснюється на обох коліях, в першу чергу – на суміжній (відповідно до пункту 1 глави 2 розділу IV цієї Інструкції),

та подається сигнал загальної тривоги до встановлення переносних сигналів зупинення.

V. Ручні сигнали

1. Ручними сигналами ставляться вимоги:

1) піднятим вертикально на витягнуту руку ручним диском боком червоного кольору на платформах станцій ліній у період руху електропоїздів або червоним розгорнутим прапорцем у світлий час доби на наземних ділянках – «Стій! Рух заборонено» (рис. 55, 56);

2) червоним вогнем ручного ліхтаря в тунелях та в темний час доби на наземних ділянках – «Стій! Рух заборонено» (рис. 57, 58).



Рис. 55



Рис. 56

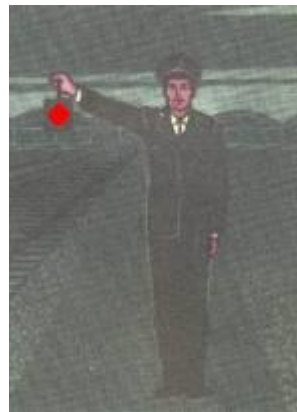


Рис. 57



Рис. 58

За відсутності ручного диска або червоного прапорця сигнали зупинення подаються:

у світлий час доби на наземних ділянках – рухом по колу жовтого розгорнутого прапорця, руки або будь-якого предмета (рис. 59, 60);

у тунелях та в темний час доби на наземних ділянках – рухом по колу ліхтаря з вогнем будь-якого кольору (рис. 61);



Рис. 59

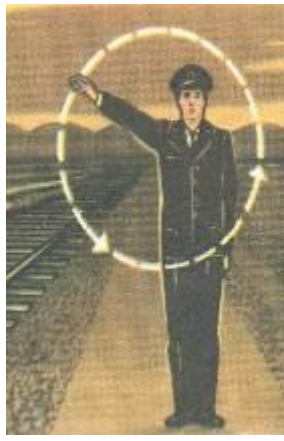


Рис. 60



Рис. 61

3) жовтим розгорнутим прапорцем у світлий час доби на наземних ділянках і жовтим вогнем ручного ліхтаря в тунелях та в темний час доби на наземних ділянках – «Дозволяється рух зі зменшеною швидкістю, що зазначена в попередженні або наказі керівника метрополітену, у разі відсутності попередження чи наказу – зі швидкістю не більше ніж 20 км/год» (рис. 62–64).

У разі відсутності ручного ліхтаря з жовтим вогнем сигнал зменшення швидкості може подаватися повільним рухом вгору та вниз ручного ліхтаря з прозоро-білим вогнем (рис. 65).



Рис. 62

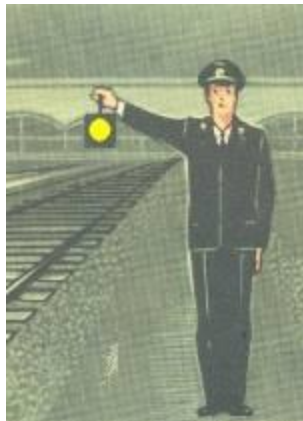


Рис. 63



Рис. 64



Рис. 65

2. Під час випробування гальм рухомого складу подаються сигнали:

вимога локомотивній бригаді провести пробне гальмування (після усного попередження): у світлий час доби на наземних ділянках – піднятою вертикально рукою, у темний час доби на наземних ділянках та в тунелі – піднятим ручним ліхтарем із прозоро-білим вогнем (рис. 66, 67). Локомотивна

бригада відповідає одним коротким свистком рухомого складу та здійснює гальмування;

вимога локомотивній бригаді відпустити гальма у світлий час доби на наземних ділянках – рухом руки перед собою по горизонтальній лінії, у темний час доби на наземних ділянках та в тунелі – таким же рухом ручного ліхтаря з прозоро-білим вогнем (рис. 68, 69). Локомотивна бригада відповідає двома короткими свистками рухомого складу та відпускає гальма.



Рис. 66



Рис. 67



Рис. 68



Рис. 69

У разі випробування гальм під час приймання рухомого складу локомотивною бригадою в електродепо, мотодепо або пункті технічного обслуговування повторення прийнятого сигналу про пробне гальмування або відпускання гальм не обов'язкове.

Для передавання розпоряджень під час випробування гальм можуть застосовуватися радіозв'язок або пристрої гучномовного сповіщення.

3. Під час відправлення поїзда зі станції ДСЦП, ДСП чи оператор піднятим вертикально на витягнуту руку ручним диском боком білого кольору з чорним колом у центрі (рис. 70) подає сигнал:

«Поїзд готовий до відправлення» – на станціях, де подавання цього сигналу встановлено наказом керівника метрополітену або на вимогу диспетчера поїзного та у випадках, зазначених в ІРП;

«Зачинити двері» – для поїзда, який після висадки пасажирів буде

прямувати з головної станційної колії станції на колію обороту, відстою, з'єднувальну вітку або на перегін (без пасажирів).

Допускається обладнання станції у визначеному місці ліхтарем прямокутної форми з білим вогнем для подавання сигналу «Поїзд готовий до відправлення». У цьому випадку зазначений сигнал подається ДСЦП, ДСП чи оператором шляхом його дистанційного увімкнення, у разі несправності ліхтаря з білим вогнем – ручним диском.



Рис. 70



Рис. 71



Рис. 72



Рис. 73

4. Для зупинення поїзда, що прямує станцією без зупинки, ДСЦП, ДСП чи оператор подає сигнал рухом по колу ручного диска боком червоного кольору (рис. 71).

5. Сигнал рухом над головою ручного диска боком білого кольору з чорним колом у центрі (рис. 72) подає ДСЦП, ДСП чи оператор: для пропускання без зупинення поїзда з пасажирами, що має за розкладом руху зупинку на станції; приймання на станцію від торця пасажирської платформи поїзда, що прямує в неправильному напрямку; приймання поїзда на частково зайняту головну станційну колію.

6. Сигнал «Відчинити двері в поїзді» на станціях подає ДСЦП, ДСП чи оператор рухами обох рук, що сходяться над головою, з ручним диском в одній руці (боком, що направлений червоним кольором до машиніста

електропоїзда) або без нього (рис. 73).

7. Під час перебування працівників у період руху електропоїздів або господарських поїздів у тунелі або в темний період доби на наземній ділянці подається сигнал «Увага, люди!» прозоро-білим вогнем ручного ліхтаря в бік поїзда, що наближається (рис. 74), працівником, який одноосібно перебуває на коліях, або спостерігачем (чи старшим) групи, яка працює, або групи, яка прямує до місця роботи, переконавшись, що всі члени групи перебувають поза габаритом рухомого складу.

Локомотивна бригада після сприйняття сигналу «Увага, люди!» подає сигнал пильності.

8. Вимоги, що ставлять ручні сигнали, поширюються на всі випадки організації руху господарських поїздів.

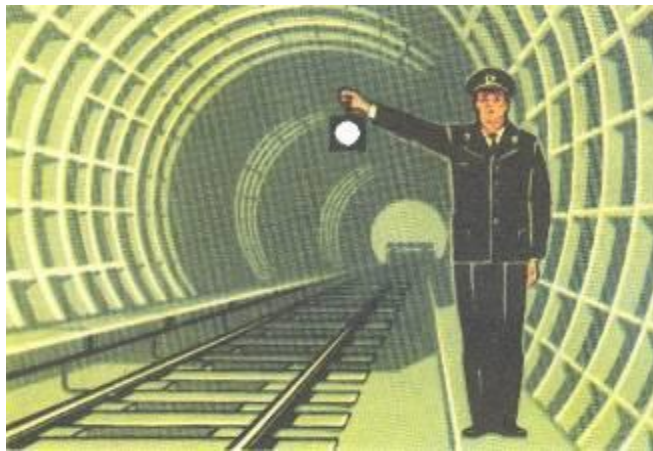


Рис. 74

9. Допускається зустрічати ДСЦП, ДСП чи оператору господарський поїзд, що промине станцію, прозоро-білим вогнем ручного ліхтаря.

VI. Сигнальні покажчики та знаки

1. Маршрутні покажчики та покажчики контролю нижнього габариту електрорухомого складу

1. У випадках, коли необхідно вказати колію приймання або напрямку руху поїзда (маневрового состава), застосовуються маршрутні світлові покажчики напрямку руху молочно-білого або жовтого кольорів (літерні, цифрові, а також літерні в поєднанні з цифровими).

Маршрутні покажчики мають вмикатися у разі увімкнення дозвільного показання вхідного, вихідного та маневрового світлофора чи увімкненого їх запрошувального сигналу.

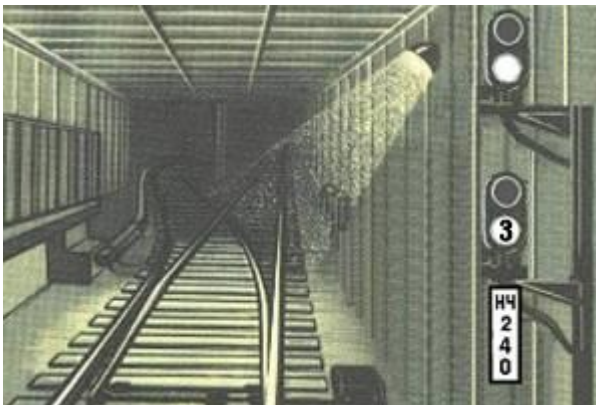


Рис. 75

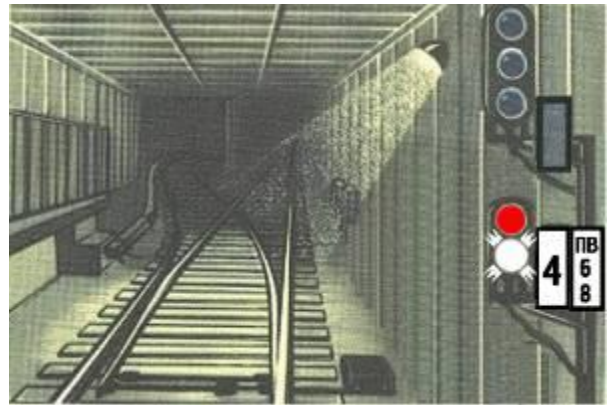


Рис. 76

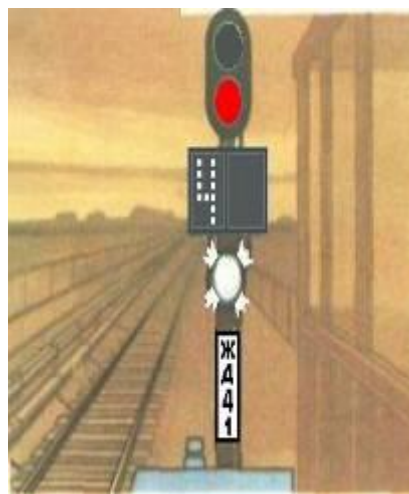


Рис. 77

Маршрутні покажчики встановлюються в тунелях у нижньому вічку

головки світлофора або поруч з нею (рис. 75, 76), а на наземних ділянках – під основною головкою світлофора (рис. 77).

2. У випадках, коли необхідно вказати про порушення нижнього габариту електрорухомого складу, допускається застосування світлових покажчиків контролю габариту підвагонного обладнання молочно-білого або жовтого кольору у вигляді літери Г. Зазначені покажчики встановлюються в нижньому вічку головки світлофора, що включений у взаємозалежність із пристроями контролю нижнього габариту, або поряд з нею (рис. 78, 79).

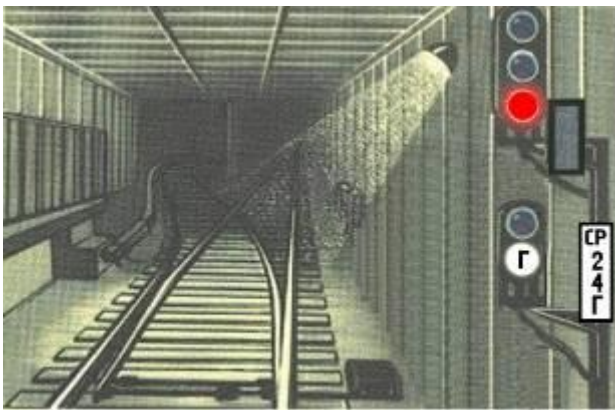


Рис. 78

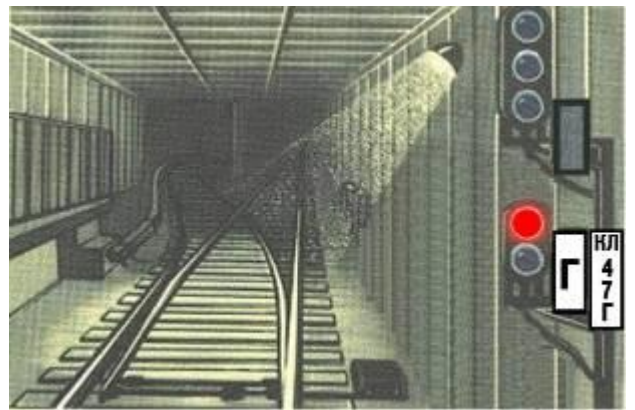


Рис. 79

Увімкнення покажчика здійснюється автоматично у разі порушення нижнього габариту підвагонного обладнання електрорухомого складу, що приймається на станцію. У цьому випадку світлофор, що включений у взаємозалежність із пристроями контролю нижнього габариту, не відкривається в автоматичному режимі на дозвільне показання, після чого маршрут за зазначеним світлофором може бути заданий тільки ДСЦП або ДЦХ.

2. Стрілочні покажчики нецентралізованих стрілок

1. Освітлювані стрілочні покажчики одиночних стрілок з обох боків показують:

стрілку встановлено прямою колією: у світлий час доби – білий

прямокутник вузького боку покажчика, у темний час доби – молочно-білий вогонь (рис. 80);

стрілку встановлено до відхиленої (бокової) колії: у світлий час доби – широкий бік покажчика, у темний час доби – жовтий вогонь (рис. 81).



Рис. 80



Рис. 81



Рис. 82



Рис. 83

2. Неосвітлювані стрілочні покажчики показують:

стрілку встановлено прямою колією – покажчик направлений ребром вздовж колії (рис. 82);

стрілку встановлено на відхилену (бокову) колію – покажчик направлений до відхиленої (бокової) колії чорною стрілою на білому тлі (рис. 83).

3. Покажчики колійного загородження

1. Покажчики колійного загородження показують:

«Колію загороджено» – у світлий час доби біле коло з чорною горизонтальною смугою, у темний час доби – молочно-білий вогонь з тією ж чорною смугою (рис. 84);

«Загородження з колії знято» – у світлий час доби біле коло або прямокутник із чорною вертикальною смугою, у темний час доби – молочно-білий вогонь із тією ж чорною смугою (рис. 85).



Рис. 84



Рис. 85

2. Показчики колійного загородження на тупикових упорах встановлюються на правому кінці бруса та сигналізують тільки в напрямку колії (рис. 86). Ці показчики в тунелях повинні бути освітлюваними або зі світловідбивачами, а на наземних ділянках можуть бути освітлюваними й неосвітлюваними, що визначається ТРА станції.

Як сигнальні прилади колійного загородження дозволяється використовувати типові стрілочні ліхтарі.

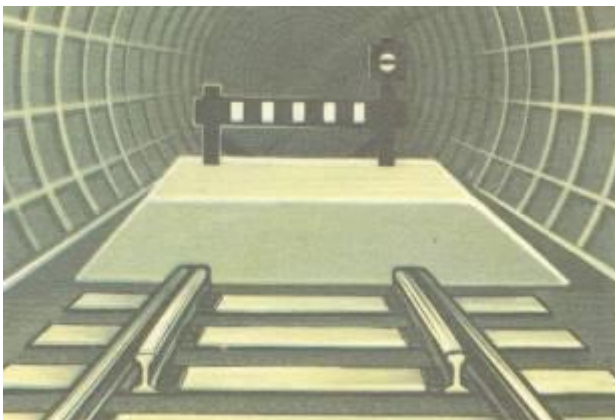


Рис. 86



Рис. 87

4. Постійні сигнальні знаки

1. Граничні стовпчики або рейки вказують на місце, далі якого на колії не можна встановлювати рухомий склад у напрямку стрілочного перевалу або перехресного з'їзду (рис. 87, 88).



Рис. 88

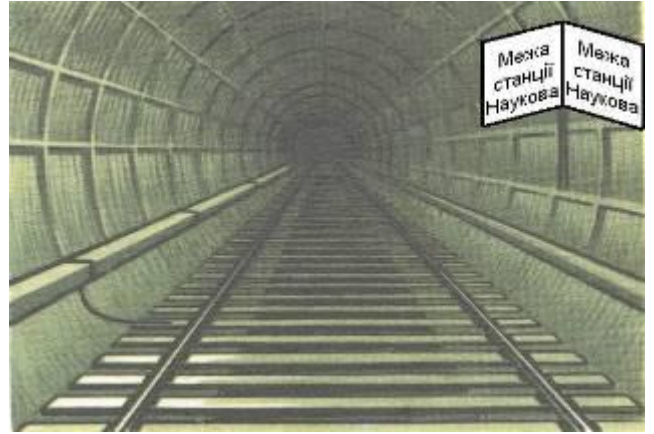


Рис. 89

Граничні стовпчики встановлюються посередині між коліями, а граничні рейки – між коліями, в місцях, де відстань між осями колій, що сходяться, сягає розмірів, передбачених ПТЕ.

Граничні стовпчики або рейки повинні мати чорно-біле смугасте забарвлення.

2. Знак «Межа станції» (рис. 89) вказує на межу станції лінії, технічної станції електродепо. Найменування станції вказується з обох боків знака.

3. Попереджувальні сигнальні знаки:

знак гранично допустимої швидкості «Гранично допустима швидкість» (рис. 90). Також може застосовуватись знак «Кінець гранично допустимої швидкості» (рис. 91). Ці знаки можуть доповнюватися літерами або іншими позначеннями;



Рис. 90



Рис. 91

знак «С» (рис. 92) – подавання звукового сигналу – встановлюється перед кривою ділянкою колії, стрілочним переводом, тунелем; цей знак вимагає подавання звукового сигналу господарськими поїздами, першим електропоїздом, а також всіма електропоїздами у разі перебування людей у тунелі та у разі увімкненого освітлення в тунелі;



Рис. 92



Рис. 93

знаки «Увімкнути тягові двигуни» (рис. 93) і «Вимкнути тягові двигуни» (рис. 94) – залежно від режимів ведення електропоїздів ці знаки можуть доповнюватися літерами, цифрами або іншими позначеннями;

знак «Т» (рис. 95) – початок службового гальмування – встановлюється перед станцією або на колії обороту електрорухомого складу, залежно від режимів ведення електропоїздів ці знаки можуть доповнюватися літерами, цифрами або іншими позначеннями;



Рис. 94



Рис. 95

знаки «Т початок» (рис. 96) і «Т кінець» (рис. 97) вказують на місця початку та кінець підгальмування електропоїздів під час прямування перегоном;



Рис. 96



Рис. 97



Рис. 98

знак «Зупинка першого вагона» (рис. 98) встановлюється на шпалі між ходовими рейками або на колійній стіні головних колій станцій та на станційних коліях обороту електрорухомого складу; на станціях наземної

ділянки знак допускається встановлювати на жердині праворуч від колії. Допускається нанесення знака на конструкціях, що розташовані між ходовими рейками (конструкціями сходових пристроїв);

знак «Небезпечно» (рис. 99) розміщується праворуч за напрямком руху поїздів (у правильному та неправильному напрямках) на підходах до станцій, у місцях стикування тунелів круглого та прямокутного перетинів, у місцях стислого габариту, небезпечних для перебування людей у цих місцях під час руху поїздів. Знак «Небезпечно» вимагає від локомотивної бригади вжити заходів щодо негайного зупинення поїзда у разі перебування людей в небезпечній зоні. Цифри під знаком «Небезпечно» вказують на довжину небезпечної зони. Розміщення знаків «Небезпечно» здійснюється, як зазначено на рис. 100;



Рис. 99

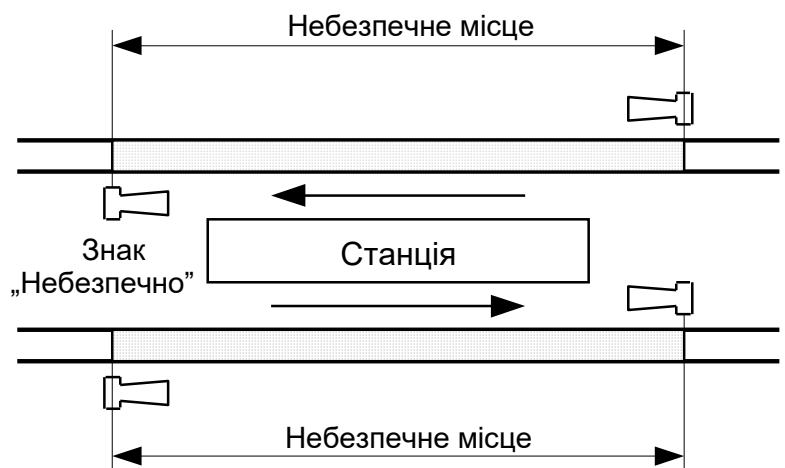


Рис. 100



Рис. 101



Рис. 102

знаки «1, 2, 3, 4, 5, ...» (рис. 101) вказують на місце зупинення першого за

напрямок руху вагона для відстою електрорухомого складу на станційних коліях та перегонах; знаки встановлюються праворуч за напрямком руху поїздів;

знак «Телефон» (рис. 102) вказує на місце розташування найближчого телефону тунельного зв'язку;

знак «Межа рейкового кола» (рис. 103 і 104) встановлюється праворуч за правильним напрямком руху поїздів і маневрових составів біля ізолювальних або електричних стиків рейкових кіл, а в межах платформи – між ходовими рейками для вказівки машиністу електропоїзда номера рейкового кола, яке проїжджає електрорухомий склад, та місця можливого змінення сигнального показання АЛС у кабіні керування електропоїздом;



Рис. 103

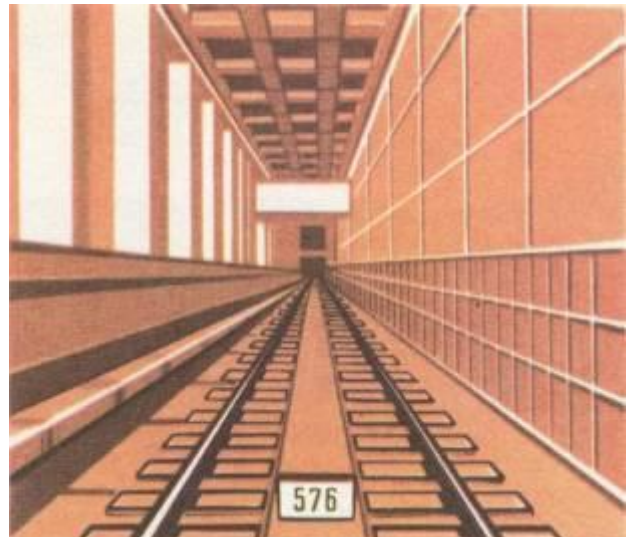


Рис. 104

знаки «ОЧ», «АРШ» (рис. 105 і 106) встановлюються праворуч за напрямком руху електрорухомого складу станційними коліями обороту та відстою електрорухомого складу, а також на паркових коліях – у місцях припинення подавання в рейкові кола сигнальних команд АЛС (знак «ОЧ») і на межах дії пристроїв АЛС-АРШ (знак «АРШ»). Місця розташування зазначених знаків встановлюються за наказом керівника метрополітену;



Рис. 105

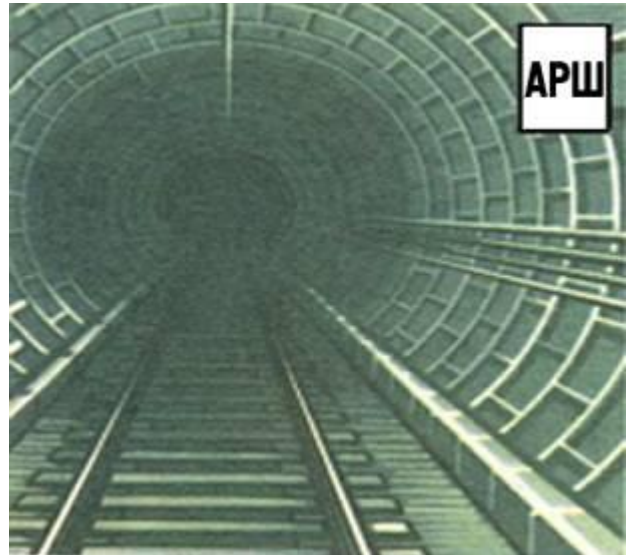


Рис. 106

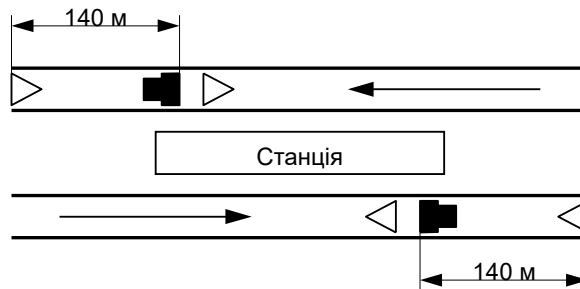


Рис. 107

знак «Огородження сходового пристрою на станційну колію» (трикутник білого кольору) може встановлюватись на шпалі між ходовими рейками: на станції – біля сходових пристроїв із платформи на колію, а в тунелі – на відстані 140 м від сходового пристрою (рис. 107);

знак «Огородження перегінних металокопструкцій» (рис. 108) встановлюється праворуч за правильним напрямком руху поїзда: перед перегінною металокопструкцією – на відстані не менше ніж 100 м, за перегінною металокопструкцією – на відстані не менше ніж 140 м;

знак «Межа осаджування» (рис. 109) встановлюється в тунелі праворуч за правильним напрямком руху поїзда. Знак вказує граничне місце зупинення електропоїзда (составу) після екстреного гальмування, не доїжджаючи до якого машиністу електропоїзда дозволяється осаджування електропоїзда в межах головної станційної колії. У необхідних випадках знак «Межа осаджування» може доповнюватися в нижній частині знака цифрами залежно від кількості

вагонів у составі.

Допускається застосування сигнального знака «Межа осаджування» у вигляді знака «4, 5, 6» (рис. 101) залежно від кількості вагонів у составі.

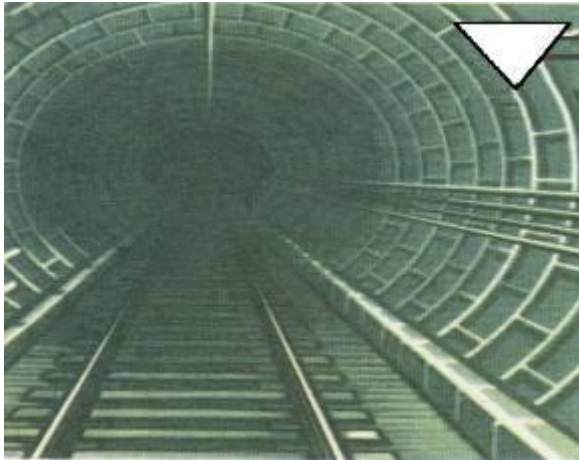


Рис. 108



Рис. 109

4. У разі необхідності відповідно до наказів (розпоряджень) керівника метрополітену деякі сигнальні знаки можуть бути світловими, зі світловідбивачами чи з поверхнею-світловідбивачем.

Розміщення сигнальних знаків на боковій стіні тунелів не повинно погіршувати видимість і сприйняття сигналів світлофорів.

5. У метрополітені можуть застосовуватися, крім передбачених цією Інструкцією, інші постійні сигнальні знаки, затвержені керівником метрополітену.

5. Тимчасові сигнальні знаки

На наземних ділянках, де працюють снігоочисники, встановлюються такі сигнальні знаки:

«Підготуватися до підняття ножа та закриття крил» (рис. 110);

«Підняти ніж, закрити крила» – перед перешкодою (рис. 111);

«Опустити ніж, відкрити крила» – після перешкоди (рис.112).

Схема встановлення цих знаків наведена на рис. 113.



Рис. 110

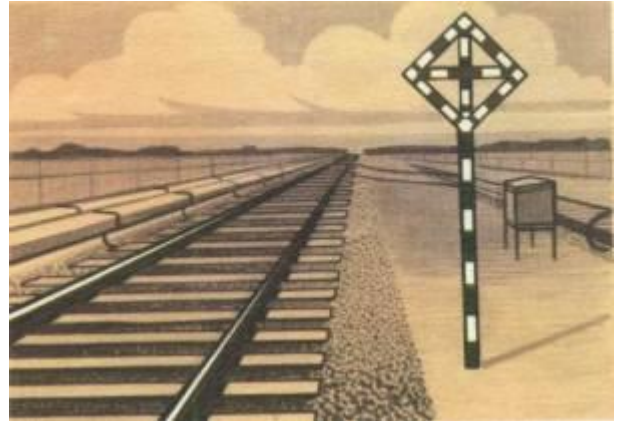


Рис. 111



Рис. 112

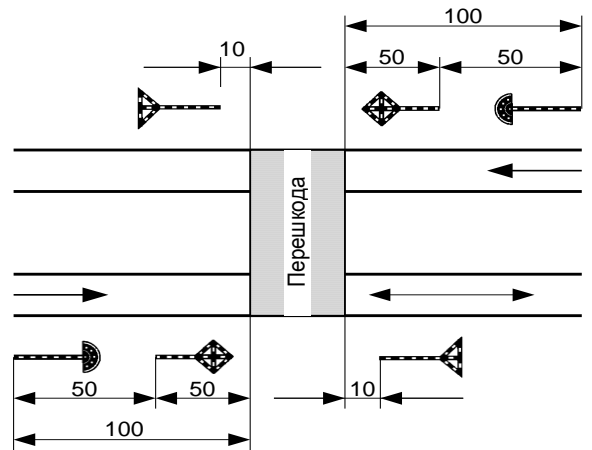


Рис. 113

ВІІ. Сигнали, що застосовуються під час маневрової роботи

1. Маневрові світлофори

1. Маневровими світлофорами, в тому числі суміщеними з вхідними та вихідними світлофорами напівавтоматичної дії, в режимі АРШ під час нормально вимкненого автоблокування в межах дії пристроїв АЛС-АРШ в комплексі із сигнальними показаннями покажчиків АЛС у кабіні керування електропоїздом подаються сигнали:

1) для маневрових составів зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ:

один синій вогонь за наявності дозвільних сигнальних показань АЛС у кабіні керування електропоїздом – «Дозволяється проводити маневри з установленою швидкістю, що не перевищує значення сигнального показання, що подається покажчиком АЛС» (рис. 114);

один синій вогонь за наявності сигнального показання АЛС «0» або «ОЧ» у кабіні керування електропоїздом – «Дозволяється здійснювати маневри після зупинення перед світлофором зі швидкістю не більше ніж 20 км/год із натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного сигнального показання АЛС або до сигнального знака «Зупинка першого вагона» чи до кінця маневрового маршруту, що визначається ТРА станції» (рис. 114);

один червоний вогонь – «Стій! Забороняється проводити маневри» (рис. 115);

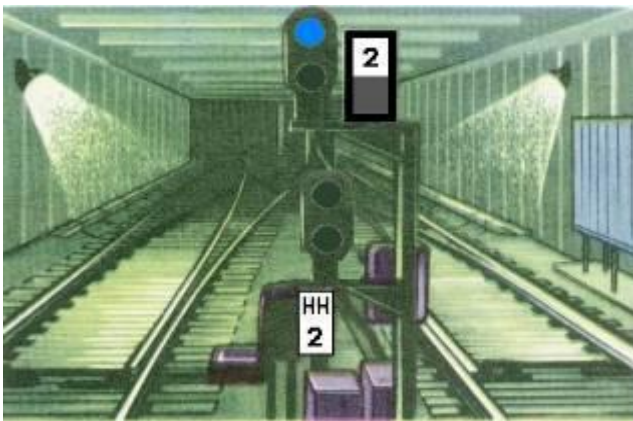


Рис. 114

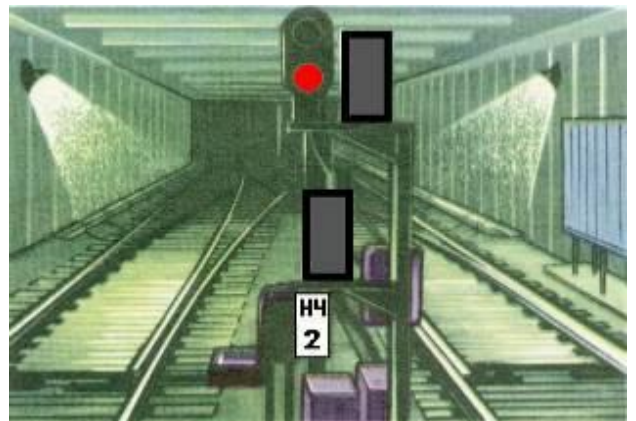


Рис. 115

один синій і один червоний вогні, що горять одночасно, – «Стій! Забороняється здійснювати маневри» (рис. 116);

2) для маневрових составів з вимкненими внаслідок несправності пристроями АЛС-АРШ (основного та резервного комплектів), коли на покажчику АЛС у кабіні керування електропоїздом відсутні сигнальні показання АЛС або постійно наявне сигнальне показання АЛС «ОЧ», маневрових составів, які не обладнані пристроями АЛС-АРШ, а також для господарських поїздів:

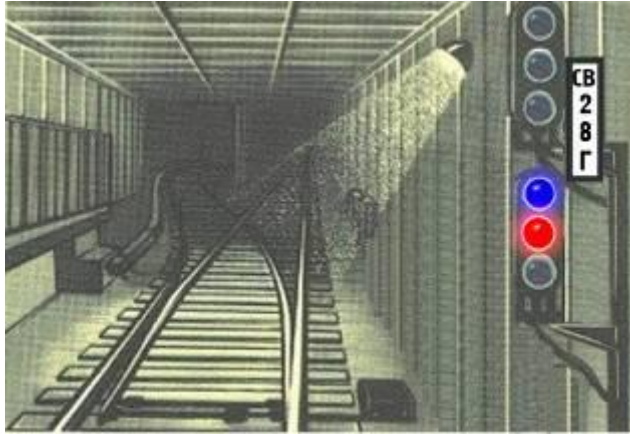


Рис. 116

один синій вогонь – «Стій! Забороняється здійснювати маневри. Потрібно перемикання сигнальних вогнів маневрових світлофорів у режим автоблокування»;

один червоний вогонь або один синій та один червоний вогні, що горять одночасно, – «Стій! Забороняється здійснювати маневри».

2. Маневровими світлофорами, в тому числі суміщеними з вхідними та вихідними світлофорами напівавтоматичної дії, в режимі автоблокування в межах дії пристроїв АЛС-АРШ для маневрових составів із справними й увімкненими пристроями АЛС-АРШ в комплексі із сигнальними показаннями покажчиків АЛС у кабіні керування електропоїздом подаються сигнали:

один місячно-білий вогонь (за дозвільним сигнальним показанням АЛС у кабіні керування електропоїздом) – «Дозволяється здійснювати маневри з установленою швидкістю, що не перевищує значення сигнального показання, що подається покажчиком АЛС у кабіні керування електропоїздом» (рис. 117 і 118);

один місячно-білий вогонь (за сигнальними показаннями АЛС «0» або «ОЧ» у кабіні керування електропоїздом) – «Дозволяється здійснювати маневри після зупинення перед світлофором зі швидкістю не більше ніж 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного сигнального показання АЛС або до сигнального знака «Зупинка першого вагона» чи до кінця маневрового маршруту, що визначається ТРА станції» (рис. 117 і 118);

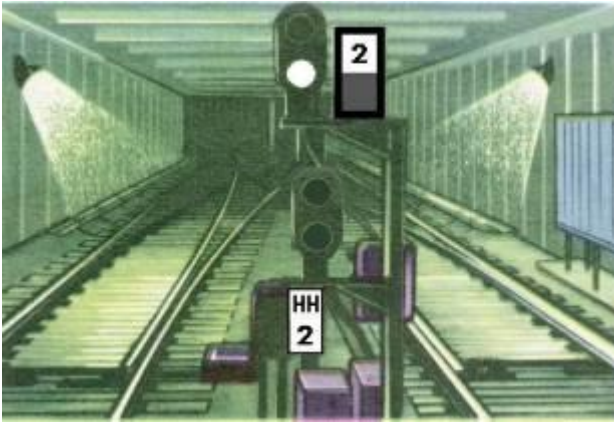


Рис. 117



Рис. 118

один червоний вогонь – «Стій! Забороняється здійснювати маневри» (рис. 119).

Зазначеними маневровими світлофорами поза межами дії пристроїв АЛС-АРШ для маневрових составів зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ подаються сигнали:

один місячно-білий вогонь (за сигнальним показанням АЛС «ОЧ» у кабіні керування електропоїздом) – «Дозволяється здійснювати маневри з установленою швидкістю, але не більше ніж 20 км/год із натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до наступного світлофора або до сигнального знака «Зупинка першого вагона» чи до кінця маневрового маршруту, що визначається ТРА станції»;

один червоний вогонь – «Стій! Забороняється здійснювати маневри».

3. Маневровими світлофорами, в тому числі суміщеними з вхідними та вихідними світлофорами напівавтоматичної дії, в режимі автоблокування в межах і поза межами дії пристроїв АЛС-АРШ для маневрових составів з вимкненими внаслідок несправності пристроями АЛС-АРШ (основного та резервного комплектів), коли на покажчику АЛС у кабіні керування електропоїздом відсутні показання АЛС або постійно наявне сигнальне показання АЛС «ОЧ», маневрових составів та локомотивів, які не обладнані пристроями АЛС-АРШ, в тому числі господарських поїздів, подаються

сигнали:

один місячно-білий вогонь – «Дозволяється здійснювати маневри з установленою швидкістю до наступного світлофора чи сигнального знака «Зупинка першого вагона» або до кінця маневрового маршруту, що визначається ТРА станції»;

один червоний вогонь – «Стій! Забороняється здійснювати маневри» (рис. 119).

4. На паркових коліях технічної станції електродепо допускається застосування сигналу:

два місячно-білі вогні, що горять одночасно, – «Дозволяється проводити маневри до наступного світлофора в напрямку суміжної станції лінії чи з'єднувальної вітки» (рис. 120).



Рис. 119

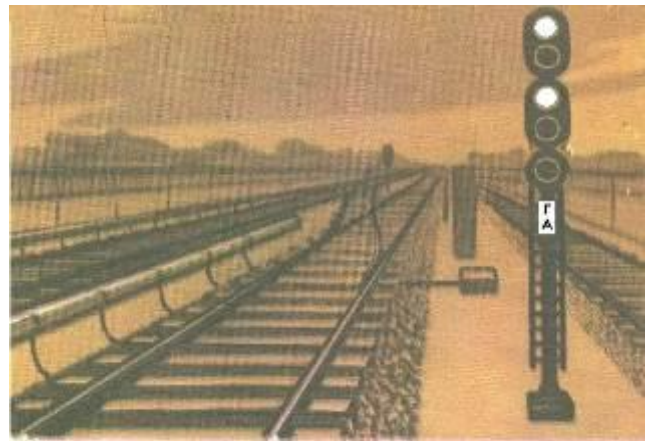


Рис. 120

5. Маневри за світлофорами просування здійснюються на відкритий запрошувальний сигнал зазначених світлофорів, який має таке значення: «Дозволяється просування до наступного світлофора зі швидкістю не більше ніж 20 км/год» (рис. 26).

2. Ручні та звукові сигнали під час маневрів

1. Під час маневрів подаються такі ручні та звукові сигнали:

«Рушити маневровому составу або локомотиву в напрямку до сигналу,

що подається» – у світлий час доби на наземних ділянках, у тому числі на деповських коліях, рухом над головою розгорнутого жовтого прапорця, у темний час доби на наземних ділянках і в тунелях – рухом ручного ліхтаря з прозоро-білим вогнем (рис. 121, 122) або одним довгим звуком;

«Рушити маневровому составу або локомотиву, віддаляючись від сигналу, що подається» – у світлий час доби на наземних ділянках, у тому числі на деповських коліях, рухом біля ніг розгорнутого жовтого прапорця, у темний час доби на наземних ділянках і в тунелях – рухом ручного ліхтаря з прозоро-білим вогнем (рис. 123, 124) або двома довгими звуками;



Рис. 121



Рис. 122



Рис. 123



Рис. 124

«Тихіше» – у світлий час доби на наземних ділянках, у тому числі на деповських коліях, повільним рухом вгору та вниз розгорнутого жовтого прапорця, ручного диска боком білого кольору з чорним колом у центрі, у темний час доби на наземних ділянках і в тунелях – рухом ручного ліхтаря з прозоро-білим вогнем (рис. 125, 126) або двома короткими звуками;



Рис. 125



Рис. 126



Рис. 127



Рис. 128

у світлий час доби на наземних ділянках, у тому числі на деповських коліях, рухом по колу розгорнутого червоного або жовтого прапорця, ручного диска боком червоного кольору, будь-якого іншого предмета або без нього рухом руки по колу, у темний час доби на наземних ділянках і в тунелях – рухом по колу ручного ліхтаря з будь-яким вогнем (рис. 71, 127, 128) або трьома короткими звуками.

Допускається подавання ДСЦП, ДСП чи операторами ручних сигналів при маневрах «Рушити маневровому составу або локомотиву в напрямку до сигналу, що подається», «Рушити маневровому составу або локомотиву, віддаляючись від сигналу, що подається», «Тихіше» у період руху електропоїздів – ручним диском боком білого кольору з чорним колом у центрі, після закінчення руху електропоїздів – ручним ліхтарем із прозоро-білим вогнем.

2. Звукові сигнали під час маневрів подаються ручним свистком або духовим ріжком. Сигнали під час маневрів мають повторюватися свистками маневрового состава (локомотива), які підтверджують прийняття їх до виконання.

3. Усі сигнали мають подаватися таким чином, щоб вони могли бути правильно сприйняті локомотивною бригадою того маневрового состава (локомотива), якому вони подаються. Працівник, який подає сигнал, повинен розташовуватися в полі зору локомотивної бригади та під час подавання сигналу – обличчям до нього.

VIII. Сигнали, що застосовуються для позначення поїздів, локомотивів та інших рухомих одиниць

1. Рух поїздів і маневрова робота

1. Голова електропоїзда (маневрового состава) під час руху в правильному напрямку тунелями, в тому числі з'єднувальними вітками, та у темний час доби коліями наземної ділянки позначається прозоро-білими вогнями ліхтарів, що розташовані в нижній частині кузова, а за наявності прожектора, що розташований у верхній чи нижній частині кузова, крім того, його прозоро-білим вогнем (вогнями) (рис. 129).

Голова електропоїзда під час руху в правильному напрямку у світлий час доби коліями наземної ділянки сигналами не позначається.

Голова електропоїзда під час руху в неправильному напрямку тунелями, у світлий і темний час доби коліями наземної ділянки позначається з лівого боку червоним вогнем ліхтаря, що розташований у верхній частині кузова, та прозоро-білими вогнями ліхтарів, що розташовані в нижній частині кузова, а за наявності прожектора і його прозоро-білим вогнем (вогнями) (рис. 129).

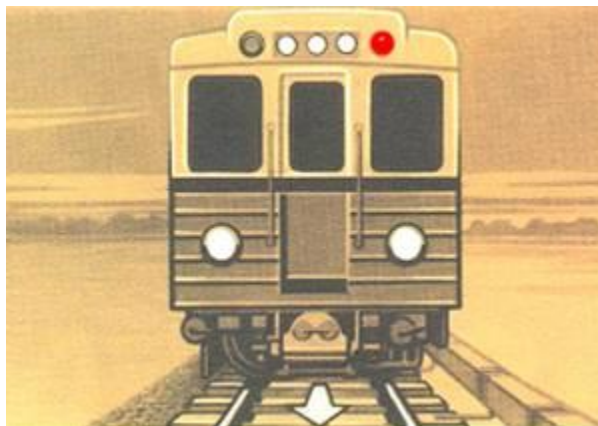


Рис. 129



Рис. 130

Допускається під час руху в неправильному напрямку позначати голову електропоїзда так само, як і під час руху в правильному напрямку (рис. 130).

У цьому підпункті і далі всі вказівки щодо розміщення сигналів з правого або лівого боку подані за напрямком руху.

2. Голова господарського поїзда під час руху в правильному напрямку лінією і з'єднувальними вітками та під час виконання маневрів у тунелях та у темний час доби коліями наземної ділянки позначається двома прозоро-білими вогнями ліхтарів, а за наявності прожектора, що розташований у верхній частині кузова (кабіни) і його прозоро-білим вогнем (рис. 131).

Голова господарського поїзда під час руху в неправильному напрямку позначається з лівого боку червоним вогнем ліхтаря та з правого боку – прозоро-білим вогнем ліхтаря, а за наявності прожектора і його прозоро-білим вогнем (рис. 132).

Голова господарського поїзда під час виконання маневрових пересувань на паркових коліях у світлий час доби не позначається.

Допускається оснащення локомотивів (поодиноких або в складі господарського поїзда) жовтими проблісковими маячками, які вмикаються під час роботи господарського поїзда.



Рис. 131

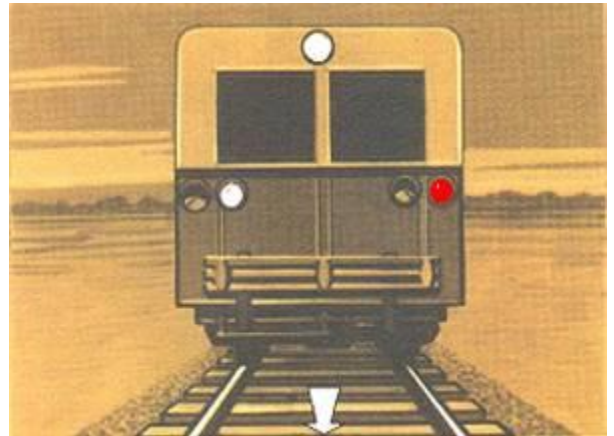


Рис. 132

3. Хвіст електропоїзда (маневрового состава) (рис.133) та господарського поїзда (рис.134) під час будь-якого пересування (у правильному або неправильному напрямках) позначається двома червоними вогнями.

4. Під час руху електропоїзда, яким керує машиніст електропоїзда не з головної кабіни, голова поїзда позначається двома червоними вогнями у верхній частині кузова та одним прозоро-білим вогнем ручного ліхтаря в торцевій частині кузова, при цьому в тунелі повинно бути увімкнено робоче та

аварійне освітлення (рис. 135).

5. На станціях ліній електропоїзди (состави) та господарські поїзди під час маневрів позначаються:

голова – прозоро-білими вогнями ліхтарів, а за наявності прожектора, крім того, його прозоро-білим вогнем (вогнями) (рис. 129, 131); у світлий час доби на наземних ділянках голова під час маневрів може не позначатись;

хвіст – двома червоними вогнями (рис. 133, 134).

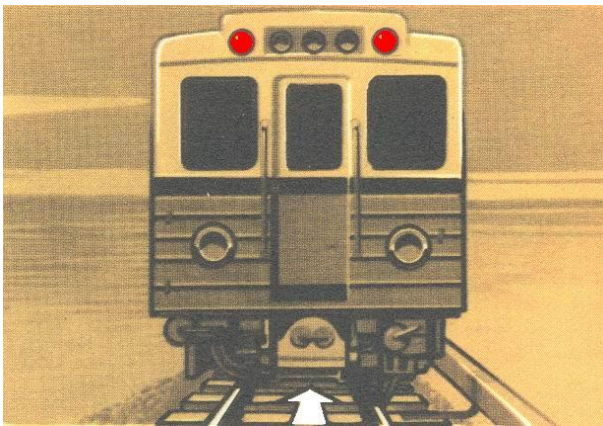


Рис. 133



Рис. 134



Рис. 135



Рис. 136

6. Під час руху електропоїзда (маневрового состава) тунелями та наземною ділянкою як у правильному, так і неправильному напрямках за допомогою резервного керування голова поїзда (составу) позначається прозоро-білими вогнями ліхтарів і двома червоними вогнями, а за наявності прожектора, крім того, його прозоро-білим вогнем (вогнями) (рис. 136).

7. Состав електрорухомого складу, що перебуває у відстої на станційній колії або на колії перегону, з голови та хвоста позначається двома червоними вогнями, що розташовані у верхній частині кузова (рис. 137), чи світловідбиваючим диском червоного кольору, який розміщується з лівого боку в кабіні керування (рис. 138). З боку тупикового упору рухомий склад не огорожується.

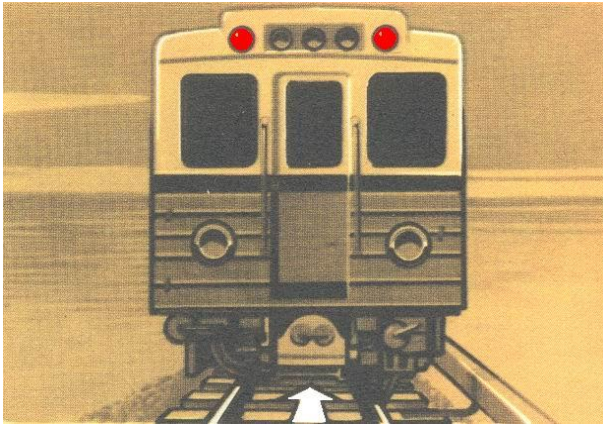


Рис. 137

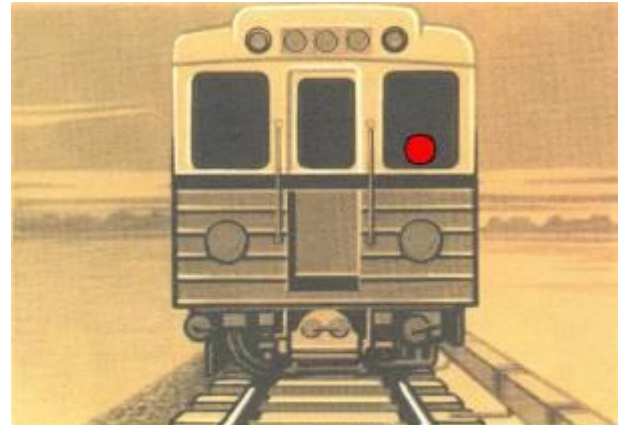


Рис. 138

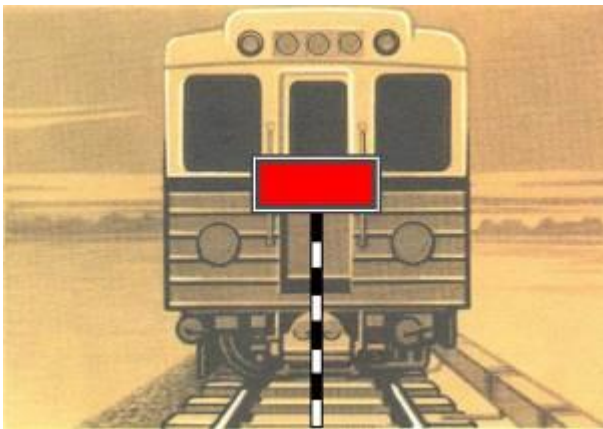


Рис. 139

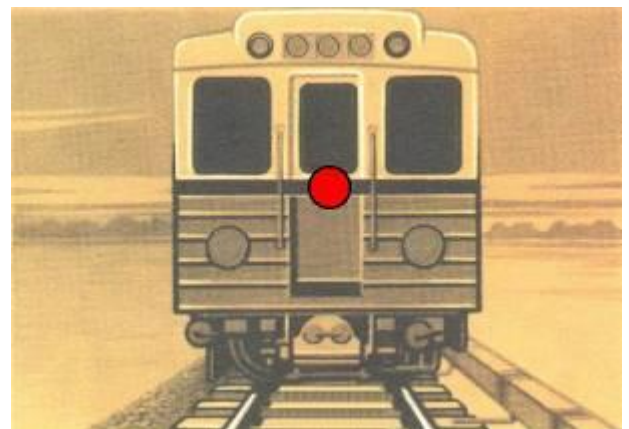


Рис. 140

8. Состав або окремий вагон електрорухомого складу, що перебуває у відстої на паркових коліях, огорожується переносним сигналом зупинення, який встановлюється біля состава чи окремого вагона (рис. 139), або диском червоного кольору, що встановлюється на торцевій частині кузова вагона (рис. 140).

9. Господарський поїзд (чи рухомий склад господарського призначення), що перебуває у відстої на станційній колії чи на паркових та інших коліях, що обладнані централізованими стрілками, огорожується переносним сигналом зупинення.

2. Рух спеціального рухомого складу

Рухомі одиниці спеціального рухомого складу в правильному і неправильному напрямках руху позначаються так само, як господарські поїзди.

3. Рух колійних візків та інших рухомих одиниць знімного типу

1. Знімні візки для перевезення рейок, колієвимірювальні, дефектоскопічні, інструментальні та інші знімні рухомі одиниці під час перебування на коліях повинні мати:

у тунелях та в темний час доби на наземних ділянках – видимий попереду та позаду червоний вогонь ліхтаря на жердині, що закріплений на висоті 1,5 – 1,8 м від рівня головки ходової рейки (допускається червоний миготливий вогонь);

у світлий час доби на наземних ділянках – прямокутний щит червоного кольору з обох боків або розгорнутий червоний прапорець на жердині, що закріплений на висоті 1,5 – 1,8 м від рівня головки ходової рейки.

2. Працівники метрополітену, які огорожують знімні рухомі одиниці, а також працівники, які керують пересуванням знімних одиниць, повинні бути забезпечені ручними прапорцями, сигнальними ліхтарями, ручними свистками (духовими ріжками) для подання сигналів про наближення поїзда, а також сигналів для зупинення поїзда, якщо це буде потрібно.

ІХ. Звукові сигнали

1. Звукові сигнали під час руху поїздів і маневрової роботи подаються свистками електропоїздів, локомотивів, духовими ріжками, ручними свистками, дзвінками відповідно до таблиці 2.

Таблиця 2

№№	Сигнал	Значення сигналу	Хто подає
9.1.1.	Три коротких ● ● ●	Стій!	Локомотивна бригада, станційні та інші працівники
9.1.2.	Два коротких ● ●	Тихіше	Локомотивна бригада, станційні та інші працівники
		Виклик чергового станції, машиніста-інструктора локомотивних бригад, працівника пункту технічного обслуговування до поїзда (составу), електромеханіка СЦБ до телефону тунельного зв'язку	Локомотивна бригада
9.1.3.	Один довгий —	Відправитися поїзду (маневровому составу)	Локомотивна бригада, яка перебуває в головній кабіні керування; повторює сигнал локомотивна бригада, яка перебуває не в головній кабіні керування

№№	Сигнал	Значення сигналу	Хто подає
		Прийняття керування поїздом (составом)	Машиніст електропоїзда головного вагона маневрового состава перед приведенням состава в рух для виїзду з колії обороту у разі дозвільного показання маневрового світлофора
		Рушити маневровому составу (локомотиву) в напрямку до сигналу, що подається	Черговий по електродепо, черговий по мотодепо, станційні та інші працівники; повторює сигнал локомотивна бригада
9.1.4.	Два довгих — —	Рушити маневровому составу (локомотиву), віддаляючись від сигналу, що подається	Черговий по електродепо, черговий по мотодепо, станційні та інші працівники; повторює сигнал локомотивна бригада
		Передаю керування составом	Машиніст електропоїзда, який привів состав на колію обороту

№№	Сигнал	Значення сигналу	Хто подає
		Вимога до працівників, які обслуговують поїзд, відпустити ручні гальма	Машиніст електропоїзда або водій дрезини (машиніст мотовоза) господарського поїзда; повторює сигнал помічник машиніста електропоїзда, який перебуває не в головній кабіні електропоїзда, або помічник водія дрезини (машиніста мотовоза) господарського поїзда, який перебуває на платформі з ручними гальмами, або машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза) допоміжного поїзда
		Напругу з контактної рейки знято. Дозволяється проходити в тунель (на перегін наземної ділянки) працівникам, прізвища яких записані в журналі обліку проходження в тунель	ДСЦП (ДСП)

Продовження таблиці 2

№№	Сигнал	Значення сигналу	Хто подає
9.1.5.	Три довгих — — —	Вимога до працівників, які обслуговують поїзд, гальмувати ручними гальмами	Машиніст електропоїзда або водій дрезини (машиніст мотовоза) господарського поїзда; повторює сигнал помічник машиніста електропоїзда, який перебуває не в головній кабіні електропоїзда, або помічник водія дрезини (машиніста мотовоза) господарського поїзда, який перебуває на платформі з ручними гальмами, або машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза) допоміжного поїзда
Прямуювання господарських поїздів з подвійною тягою			
9.1.6.	Один короткий ●	Вимога до водія другого локомотива зменшити тягу	Водій дрезини (машиніст мотовоза) ведучого (першого) локомотива; повторює сигнал водій дрезини (машиніст мотовоза) другого локомотива

№№	Сигнал	Значення сигналу	Хто подає
9.1.7.	Два коротких ● ●	Вимога до водія другого локомотива збільшити тягу	Водій дрезини (машиніст мотовоза) ведучого (першого) локомотива; повторює сигнал водій дрезини (машиніст мотовоза) другого локомотива

2. Сповіщувальний сигнал – один довгий свисток (локомотива) подається у таких випадках:

під час прямування станцією без зупинення;

у разі перебування пасажирів біля краю платформи за обмежувальною лінією;

у випадку перебування людей у тунелі та на наземній ділянці, які не подають сигнал «Увага, люди!»;

під час наближення до сигнального знака «С» господарського поїзда, першого електропоїзда, кожного електропоїзда за наявності увімкненого освітлення тунелю;

під час наближення господарського поїзда до людей, які перебувають на колії, а також до знімних рухомих одиниць;

в інших випадках, що зазначені в наказах і розпорядженнях по метрополітену.

Під час прямування в неправильному напрямку, а також під час туману, задимлення та за інших несприятливих умов, що знижують видимість, сповіщувальний сигнал повторюється кілька разів.

3. Сигнал пильності подається одним коротким та одним довгим свистком і періодично повторюється у таких випадках:

під час наближення до вхідного світлофора із заборонним показанням, із

увімкненим запрошувальним сигналом і в усіх інших випадках приймання поїзда за заборонним показанням вхідного світлофора, а також під час приймання поїзда за неправильним напрямком;

під час наближення до світлофора огороження із заборонним показанням (червоний вогонь), а також до світлофорів небезпеки ОП чи ДОП;

у разі наближення до групи людей із прозоро-білим вогнем ліхтаря;

під час наближення до місця обмеження швидкості.

4. Сигнали зупинення або зменшення швидкості, що подаються з колії або з поїзда (состава), повинні повторюватися свистками поїзда (состава), які підтверджують їх прийняття до виконання.

Х. Сигнали тривоги

1. Сигнали тривоги подаються гудками силових установок, свистками електропоїздів, локомотивів, сиренами, духовими ріжками, ударами в підвішені металеві предмети.

Звуки, що позначені в схемі звукових сигналів, у разі передачі їх ударами відтворюються:

довгі – часто повторюваними один за одним ударами;

короткі – поодинокими ударами за кількістю необхідних коротких звуків.

2. Сигнал «Загальна тривога» подається групами з одного довгого та трьох коротких звуків

у таких випадках:

у разі виявлення на колії або в тунелі перешкоди чи несправності, що загрожує безпеці руху;

у разі необхідності зняти напругу з контактної рейки;

у разі аварії чи розчіплювання поїзда (состава), сходження з рейок і в інших випадках, коли потрібна допомога;

у разі втрати поїздом (составом, локомотивом) гальмівного ефекту, якщо виникає загроза наїзду на перешкоду або людей.

Сигнал подається у разі необхідності кожним працівником метрополітену.

3. Сигнал «Пожежна тривога» подається групами з одного довгого і двох коротких звуків

Сигнал подається у разі необхідності кожним працівником метрополітену.

4. Сигнал «Повітряна тривога» подається протяжним звучанням сирен, а також низкою коротких звуків безперервно впродовж 2-3 хвилин.

На станціях, в електродепо, на заводах, ремонтних базах та інших підрозділах метрополітену сигнал повітряної тривоги, що подається в місті сиренами або передається через радіотрансляційну мережу, негайно повторюється сиренами, свистками електропоїздів, локомотивів, гудками силових установок, а також оголошується через мережу гучномовного сповіщення.

На наземних ділянках сигнал повітряної тривоги подається свистками електропоїздів, локомотивів, сигнал подає машиніст електропоїзда за розпорядженням ДЦХ.

5. Сигнал «Радіаційна небезпека» або «Хімічна тривога» подається впродовж 2-3 хвилин:

на наземних ділянках – свистками електропоїздів, маневрових составів, локомотивів групами з одного довгого й одного короткого звуків;

на станціях – оголошується через мережу гучномовного сповіщення;

в електродепо, на заводах, ремонтних базах та інших підрозділах метрополітену – ударами у підвішені металеві предмети, а також оголошується через мережу гучномовного сповіщення.

Сигнал «Радіаційна небезпека» або «Хімічна тривога» на станціях, в електродепо, на заводах, ремонтних базах та інших підрозділах метрополітену подається відповідно за розпорядженням начальника станції, електродепо, заводу, ремонтної бази та інших підрозділів метрополітену, а на наземних коліях – машиністами електропоїздів, маневрових составів, локомотивів за розпорядженням ДЦХ.

Через мережу гучномовного сповіщення про радіаційну або хімічну небезпеку повідомляють передачею тексту зазначених сигналів.

6. Про закінчення повітряної тривоги, а також, коли мине загроза ураження радіоактивними або отруйними речовинами, працівники метрополітену та пасажери сповіщаються:

на станціях, в електродепо, на заводах, ремонтних базах та інших підрозділах метрополітену – за розпорядженням відповідно начальника станції, електродепо, заводу, ремонтної бази та інших підрозділів метрополітену або осіб, які виконують їх обов'язки, через мережу гучномовного сповіщення й іншими засобами зв'язку, включаючи і посильних;

в електропоїздах – за розпорядженням ДЦХ через пристрій гучномовного сповіщення.

7. На наземних ділянках, паркових коліях технічної станції електродепо сигнальні вогні світлофорів, ліхтарів, стрілочних покажчиків, поїзних, ручних та інших сигналів у разі необхідності повинні забезпечуватися світломаскувальними пристроями.

XI. Сигнали про подання та зняття напруги з контактної рейки

1. Для попередження осіб, які працюють або перебувають в тунелі, про наступне подання напруги на контактну рейку ДСЦП (ДСП) подаються такі сигнали:

сигнал часу – шляхом одноразового вимкнення робочого освітлення тунелю впродовж 5 секунд; сигнал подається за 10 хвилин до подання першого попереджувального сигналу та означає вимогу завершення робіт;

перший попереджувальний сигнал – шляхом дворазового вимкнення й увімкнення робочого освітлення впродовж 5 с з інтервалом 5 с, що означає вимогу припинення всіх робіт і виходу людей із тунелю на станцію;

другий попереджувальний сигнал – шляхом триразового вимкнення й увімкнення робочого освітлення впродовж 5 с з інтервалами 5 с.

Після подання другого попереджувального сигналу контактна рейка вважається під напругою.

У разі несправності робочого освітлення сигнали про наступне подання напруги подаються аварійним освітленням у тому самому порядку.

2. На наземних ділянках сигнали про наступне подання напруги на контактну рейку подаються ДСЦП (ДСП) електричними дзвінками гучного бою:

сигнал часу – шляхом одноразового увімкнення дзвінків упродовж 5 с; сигнал подається за 10 хвилин до подання першого попереджувального сигналу та означає вимогу завершення робіт;

перший попереджувальний сигнал – шляхом дворазового увімкнення та вимкнення дзвінків упродовж 5 секунд з інтервалом 5 секунд, що означає вимогу припинення всіх робіт і виходу людей із колій на станцію;

другий попереджувальний сигнал – шляхом триразового увімкнення та вимкнення дзвінків упродовж 5 секунд з інтервалами 5 секунд.

Після подання другого попереджувального сигналу контактна рейка вважається під напругою.

3. Час подання сигналу та попереджувальних сигналів для кожної лінії залежно від місцевих умов установлюється наказом керівника метрополітену.

4. Допускається подання сигналу часу та попереджувальних сигналів автоматизованим програмним пристроєм під контролем ДСЦП (ДСП).

5. Сигнал про зняття напруги з контактної рейки подається ДСЦП (ДСП) двома довгими звуками або оголошенням через мережу гучномовного сповіщення.

6. Сповіщення про наступне подання напруги на контактну рейку в електродепо здійснюється черговим по електродепо або помічником чергового по електродепо:

через мережу гучномовного сповіщення текстом: «Подаю напругу на деповську колію (канаву) № ...»;

увімкненням дзвінкової сигналізації на деповській колії (канаві) впродовж 10 с.

У разі наявності напруги на відповідній деповській колії (канаві) включаються сигнальні ліхтарі червоного кольору над колією, в оглядовій канаві (за її наявності) і на сигнальному пульті роз'єднувача.

ХІІ. Аварійно-сповіщувальний сигнал

1. Аварійно-сповіщувальний сигнал призначається для виклику певних категорій працівників, які перебувають у тунелях (у тому числі – локомотивних бригад).

2. Аварійно-сповіщувальний сигнал на перегін подається ДСЦП (ДСП) за розпорядженням ДЦХ шляхом вимкнення та увімкнення робочого освітлення (мигання) впродовж однієї хвилини.

За цим сигналом відповідальні за проведення робіт усіх служб і працівники, які здійснюють будь-які роботи (огляди) одноосібно, а також

локомотивні бригади повинні негайно переговорити з ДЦХ тунельним або мобільно-технологічним зв'язком (аварійно-технологічним радіозв'язком, поїзним радіозв'язком) за його наявності.

Директор Департаменту державної
політики в галузі залізничного транспорту

О.Г.Федоренко