

"ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства

інфраструктури України

_____ 2014 року № _____"

ІНСТРУКЦІЯ З СИГНАЛІЗАЦІЇ НА МЕТРОПОЛІТЕНАХ УКРАЇНИ

I. Загальні положення

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

2. Точне й безумовне виконання вимог сигналів, що встановлені цією Інструкцією, має забезпечувати безпеку та безперервність руху поїздів і маневрової роботи.

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

4. Усі інші інструкції та розпорядчі документи щодо сигналізації на

метрополітенах мають відповідати вимогам цієї Інструкції.

5. У цій Інструкції використовуються такі скорочення:

АЛС – автоматична локомотивна сигналізація;

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

АРШ – автоматичне регулювання швидкості;

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

ПТЕ – Правила технічної експлуатації метрополітенів України;

ТРА – технічно-розпорядчий акт.

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

Видимі сигнали виражаються кольором, формою, положенням і числом сигнальних показань, числами (цифрами) та літерами.

Для подавання видимих сигналів служать сигнальні прилади – світлофори, показчики АЛС у кабінах керування електропоїздами, ручні й інші диски, щити, ліхтарі, прапорці, сигнальні показчики 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 служать щити, диски, прапорці та сигнальні покажчики (стрілочні, колійного загородження);

нічні, що подаються в тунелях і в темний час доби на наземних ділянках; такими сигналами служать 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 в денний час доби під час туману, заметілі та інших несприятливих умов, коли видимість денних сигналів менше 200 м;

цілодобові, що подаються однаково у світлий і темний час доби; такими сигналами служать вогні світлофорів визначених кольорів, сигнальні показання покажчиків АЛС у кабіні керування електропоїздом, маршрутні й інші світлові покажчики та сигнальні знаки, квадратні щити жовтого кольору (зворотний бік зеленого кольору) зі світловідбивачами, ручні диски (пофарбовані з одного боку в білий колір із чорним кругом у центрі, з другого боку – в червоний колір).

У тунелях застосовуються тільки нічні й цілодобові сигнали.

2) Звукові сигнали

Звукові сигнали виражаються кількістю та сполученням звуків різної тривалості. Значення їх вдень і вночі однаково.

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

III. Постійні сигнали

До постійних сигналів належать світлофори та покажчики АЛС у кабінах керування електропоїздами.

1. Світлофори

1. Світлофори за призначенням поділяються на:

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

вихідні, що дозволяють або забороняють поїзду (составу) відправлятися зі станції на перегін або на з'єднувальну вітку чи з технічної станції електродепо на 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 декілька призначень (вихідний і маневровий тощо).

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

щоглові;

карликові;

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

Сигнальні вогні на світлофорах застосовуються такі, що нормально увімкнені (нормально горять), та такі, що нормально вимкнені (нормально не горять), що 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, крім світлофорів небезпеки (ОП) та додаткових світлофорів небезпеки (ДОП), поділяються на:

світлофори автоматичної дії (світлофори автоблокування);

світлофори напівавтоматичної дії (світлофори електричної централізації);

світлофори незалежної дії (світлофори огороження).

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

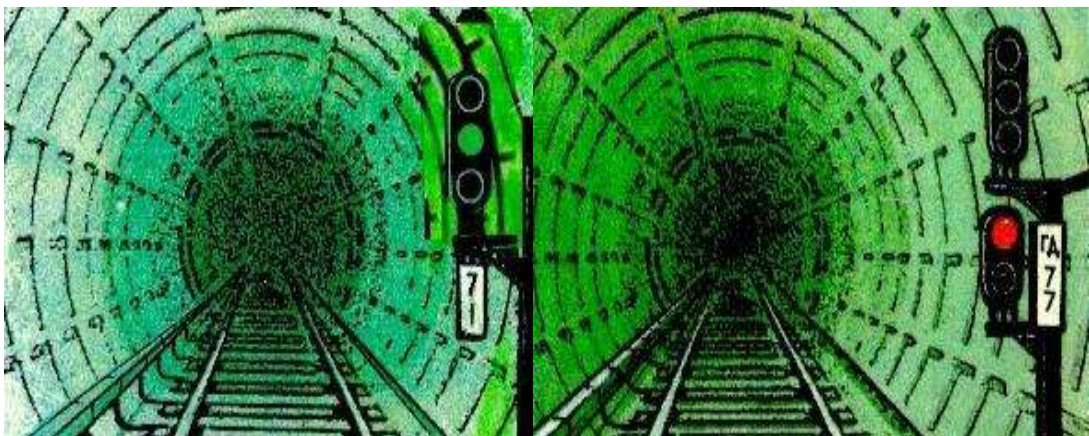


Рис. 1

Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5

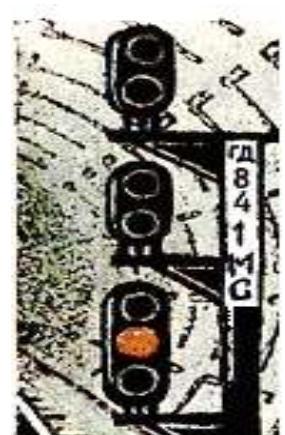


Рис. 6

До позначення світлофорів автоматичної або напівавтоматичної дії, які увімкнені у взаємозалежність з керуванням і положенням перегінних металокопункцій, додається літера М (наприклад, 327М, ГД-284М – рис. 4, 5), а світлофорів, які суміщені зі світлофорами огороження зазначених металокопункцій, – літери МС (наприклад, ГД-841МС – 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).

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 металоконструкції (наприклад, М5 – рис. 8);

світлофори, що встановлюються для огороження перегінних метало-конструкцій за неправильним напрямком руху, позначаються літерами МК з додаванням цифрового номера металоконструкції (наприклад, МК5 – рис. 9).

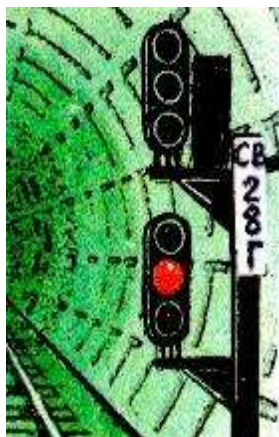


Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9

2. Показчики автоматичної локомотивної сигналізації

Показчик АЛС розташовується в кабіні керування електрорухомим складом; 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.

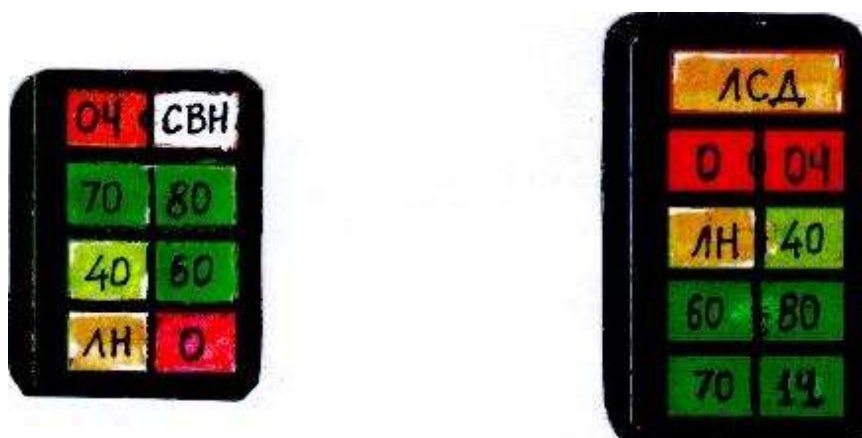


Рис. 10

3. Значення сигнальних показань, що подаються показчиками автоматичної локомотивної сигналізації

Показчиками 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 даною колійною чи стрілочною ділянкою (рейковим колом) зі швидкістю, що не перевищує зазначену сигнальним показанням АЛС, на даній і наступній за напрямком руху колійних чи стрілочних ділянках (рейкових колах) допустимі швидкості руху однакові". Допускається числове показання доповнювати сигнальними показаннями:

"РС" або "РШ" (рівність швидкостей), що вказує на рівність допустимих швидкостей на даній та наступній за напрямком руху колійних чи стрілочних ділянках (рейкових колах);

"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 даною колійною або стрілочною ділянкою (рейковим колом) зі швидкістю, що не перевищує зазначену більшим за значенням числовим показанням, з готовністю до зменшення швидкості, на наступній за напрямком руху колійній або стрілочній ділянці (рейковому колу) дозволяється швидкість, що не перевищує зазначену меншим за значенням числовим показанням, або потрібне зупинення (в разі меншого за значенням показання – "0" або "ОЧ");

числове показання "80", "70", "60", "40" (на лініях, які обладнані пристроями АЛС – АРШ без попереджувальної сигналізації) – "Дозволяється рух даною колійною чи стрілочною ділянкою (рейковим колом) зі швидкістю, що не перевищує зазначену сигнальним показанням АЛС";

число "0" (нуль) – "Стій! Вимагається зупинення. На колійній чи стрілочній ділянці (рейковому колі), яка розташована попереду за напрямком руху, перебуває рухомий склад або має місце злам ходової рейки, або несправжня її зайнятість чи 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 даній колійній чи стрілочній ділянці (рейковому колі) перебуває рухомий склад або має місце злам ходової рейки, або не встановлений маршрут прямування (під час руху в межах станції з колійним розвитком), або 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 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності за дозвільними сигнальними показаннями світлофорів";

показання АЛС "0" та "ОЧ", що чергуються, – "Стій! Вимагається зупинення електрорухомого складу. Подальший рух забороняється";

літери "ЛН" (лампа напрямку руху) – "Встановлено напрямок руху, який відповідає даній головній кабіні керування електропоїздом".

За наказом начальника 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 показників АЛС у кабіні керування електропоїздом

1. Вхідними та вихідними світлофорами напівавтоматичної дії в режимі

АРШ у разі нормально вимкненого автоблокування (вимкнених сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії) 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 зазначеної сигнальним показанням АЛС" (рис. 11);

один синій вогонь за наявності сигнального показання АЛС "0" або "ОЧ" у кабіні керування електропоїздом – "Дозволяється рух після зупинення (окрім випадків, що не потребують зупинення згідно з вимогами ПТЕ та ІРП) зі швидкістю не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного сигнального показання АЛС" (рис. 11);

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

один червоний вогонь – "Стій! Забороняється проїжджати сигнал" (рис. 2, 3);



Рис. 11



Рис. 12

2) для електропоїздів з вимкненими внаслідок несправності пристроями АЛС-АРШ (основного та резервного комплектів), коли на показчику АЛС у кабіні керування електропоїздом відсутні сигнальні показання АЛС або постійно наявне сигнальне показання АЛС "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 сигнал. Потрібно перемикавання сигнальних вогнів світлофорів у режим автоблокування";

один червоний вогонь – "Стій! Забороняється проїжджати сигнал".

2. Вхідними та вихідними світлофорами напівавтоматичної дії та вхідними, вихідними й прохідними світлофорами автоматичної дії в режимі автоблокування (з увімкненими сигнальними вогнями світлофорів автоматичної дії) 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 60 км/год) та готовністю проїхати наступний світлофор зі швидкістю не більше 35 км/год, а на наземних і прирівняних до них ділянках – не більше 25 км/год" (рис. 14);

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



Рис. 13



Рис. 14



Рис. 15

два жовтих вогні, що горять одночасно, – "Дозволяється рух зі швидкістю не більше 35 км/год, поїзд прямує з відхиленням стрілочним переводом (стрілочними переводами); після проїзду поїздом стрілочного переводу (стрілочних переводів) дозволяється рух зі встановленою швидкістю з готовністю зупинитися перед наступним світлофором із заборонним показанням" (рис. 16);

один червоний вогонь – "Стій! Забороняється проїжджати сигнал" (рис. 17).

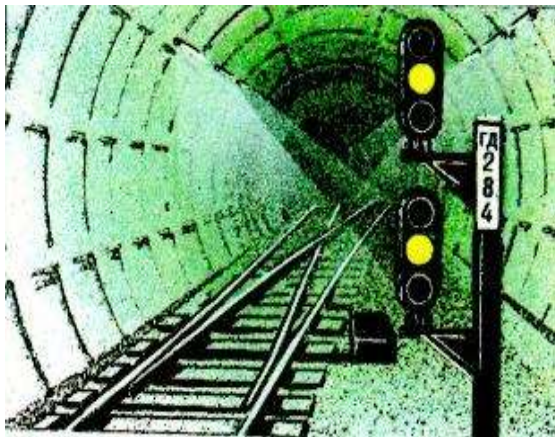


Рис. 16



Рис. 17

Допускається застосування сигналів:

два жовтих вогні, що горять одночасно, з них верхній – миготливий – "Дозволяється проїжджати світлофор зі швидкістю не більше 35 км/год, поїзд прямує з відхиленням стрілочним переводом (стрілочними переводами); після проїзду поїздом стрілочного переводу (стрілочних переводів) 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).

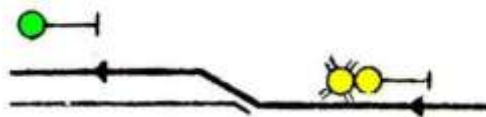


Рис. 18



Рис. 19

3. Електропоїзди зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ прямують за сигналами світлофорів в режимі автоблокування зі швидкістю, що не перевищує зазначену сигнальним показанням 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 20 км/год з 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 20 км/год (на паркових коліях технічної станції електродепо – зі швидкістю не більше 15 км/год) з 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 паркових колій – в світлофорній головці (рис. 20);



Рис. 20

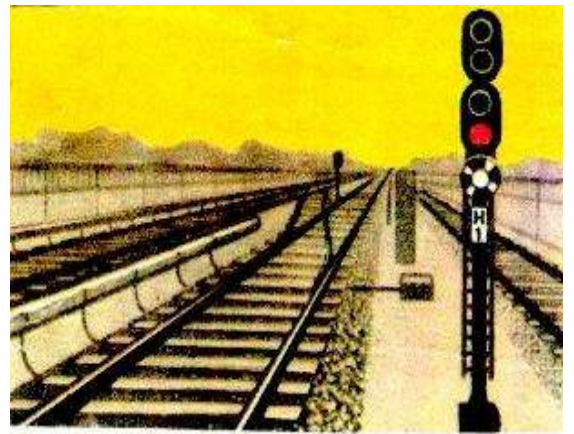


Рис. 21

на вхідних і вихідних щоглових світлофорах наземної ділянки, на

щоглових світлофорах паркових колій – в додатковій однозначній головці під основною головкою світлофора (рис. 21).

На щоглових світлофорах наземних ділянок, які обладнані маршрутними показчиками, запрошувальний сигнал встановлюється в додатковій однозначній головці під маршрутним показчиком.

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

6. Повторювальні світлофори

Повторювальний світлофор встановлюється в створі з основним світлофором і повторює всі його сигнальні показання.

Повторювальний світлофор має позначення того світлофора, показання якого він повторює, з доданням сповіщальної таблички з однією похилою смугою (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 з доданням сповіщувальної таблички з трьома похилими смугами.

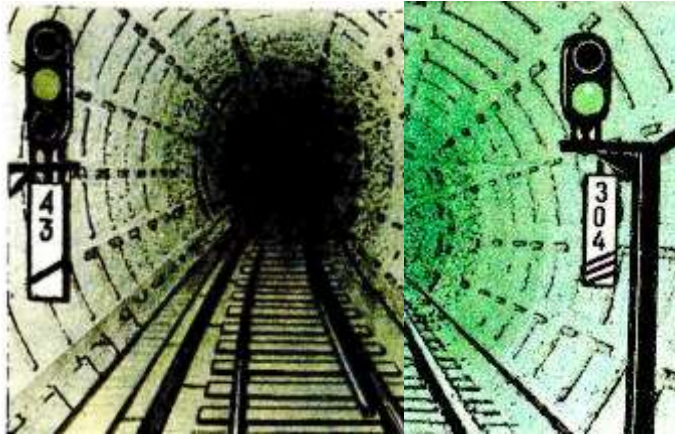


Рис. 22



Рис. 23

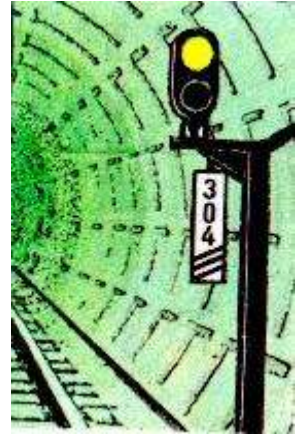


Рис. 24

8. Світлофори просування

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

Світлофори просування постійно подають сигнал **червоний вогонь** – "Стій! Забороняється проїжджати сигнал" та обладнуються запрошувальним сигналом. Позначаються світлофори просування літерами та цифрами (рис. 25, 26).



Рис. 25



Рис. 26

9. Світлофори огороження

1. Світлофори огороження встановлюються, як правило, перед перегінними металоконструкціями за правильним і неправильним напрямками руху (рис.8, 9) і подають сигнал:

один червоний вогонь – "Стій! Забороняється проїжджати сигнал".

Світлофори огороження мають одне сигнальне показання – червоний вогонь, який в нормальному стані не горить, і зазначені світлофори сигнального значення не мають. Світлофори огороження подають заборонний сигнал у вигляді червоного вогню в разі порушення перегінною металоконструкцією габариту наближення обладнання або у випадках несправності електричних кіл контролю положення металоконструкції.

2. Допускається для світлофорів напівавтоматичної й автоматичної дії (вхідних, вихідних та інших), що увімкнені у взаємозалежність з положенням і керуванням перегінних металоконструкцій, застосування сигналу:

два червоних вогні, що горять одночасно, – "Стій! Забороняється проїжджати сигнал" (рис. 27).



Рис. 27



Рис. 28

10. Світлофори (сигнали) небезпеки

1. Світлофор (сигнал) небезпеки позначається літерами "ОП", світлофор встановлюється на станціях з колійним розвитком для зазначення кінця

маршруту подавання составів на головну станційну колію в неправильному напрямку руху.

Світлофор небезпеки постійно подає сигнал – **один червоний вогонь** – "Стій! Забороняється проїжджати сигнал" (рис. 28).

2. На проміжних станціях з колійним розвитком для огороження з боку перегону зашерсної стрілки, що розташована на головній колії, може встановлюватися додатковий світлофор (сигнал) небезпеки, який позначається літерами "ДОП". У разі положення стрілки за напрямком головної колії світлофор (сигнал) ДОП не горить і в цьому стані сигнального значення не має, у разі положення стрілки за напрямком відхилення від головної колії та зайнятості колійної ділянки (рейкового кола) перед світлофором – подає сигнал **один червоний вогонь, що мигає**, – "Стій! Забороняється проїжджати сигнал" (рис. 29).

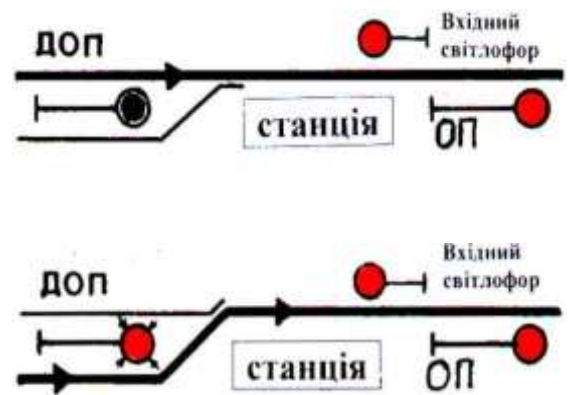
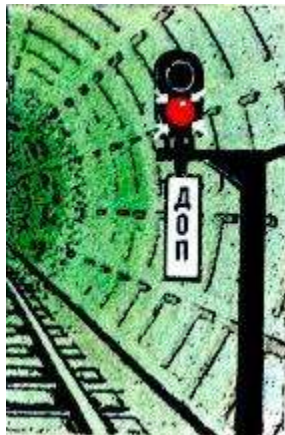


Рис. 29

11. Позначення недіючих світлофорів

Недіючі світлофори 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:

- щити прямокутної форми та диски червоного кольору з обох боків;
- щити квадратної форми з одного боку жовтого, а з другого – зеленого кольору (можуть бути зі світловідбивачами);
- ліхтарі на жердинах або триногах з червоним, жовтим і зеленим вогнями;
- ліхтарі на спеціальних поворотних кронштейнах з червоним вогнем;
- щити прямокутної форми, що попереджують про наявність напруги на контактній рейці.

2. Переносними сигналами ставляться вимоги:

прямокутний щит червоного кольору або диск червоного кольору вдень на наземних ділянках і паркових коліях і **червоний вогонь ліхтаря** вночі та в тунелі – "Стій! Забороняється проїжджати сигнал" (рис. 31 та 32);

квадратний щит жовтого кольору вдень на наземних ділянках, **жовтий вогонь ліхтаря** вночі та в тунелі або **квадратний щит жовтого кольору зі світловідбивачами** в тунелі – "Дозволяється рух зі зменшеною швидкістю, що зазначена в попередженні або в наказі начальника метрополітену, попереду

небезпечне місце, а за відсутності попередження чи витягу з наказу – не більше 20 км/год" (рис. 33–35);

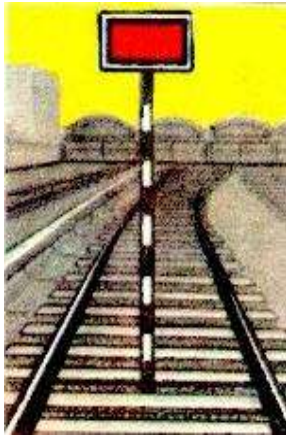


Рис. 31



Рис. 32



Рис. 33



Рис. 34

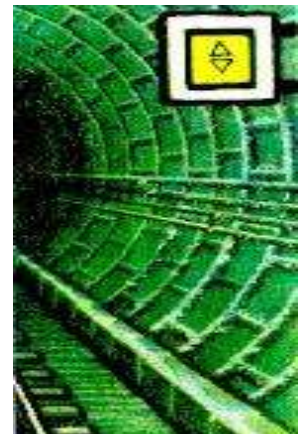


Рис. 35



Рис. 36



Рис. 37



Рис. 38

зворотний бік квадратного щита (зеленого кольору) вдень на наземних ділянках, зелений вогонь ліхтаря вночі та в тунелі або **квадратний щит зеленого кольору зі світловідбивачами** в тунелі вказує на те, що поїзд проїхав небезпечне місце всім составом і машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза) має право підвищувати швидкість до встановленої на даній 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, які закріплені 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.

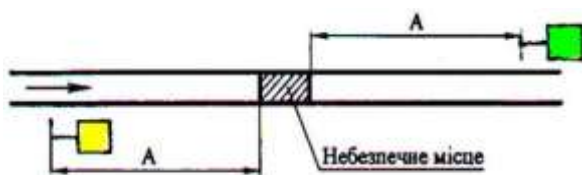


Рис. 39

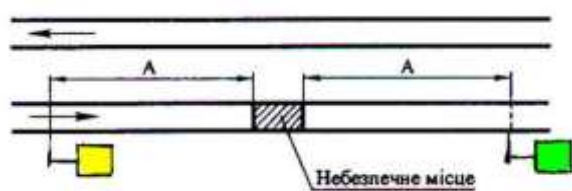


Рис. 40

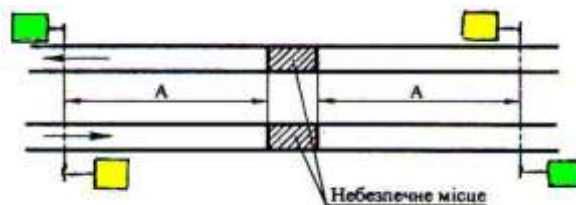


Рис. 41

4. Схеми встановлення переносних сигналів зменшення швидкості

зазначені: для одноколіїної ділянки на рис. 39, для однієї з колій двоколіїної ділянки – на рис. 40, для обох колій двоколіїної ділянки – на рис. 41.

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

Таблиця 1

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

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

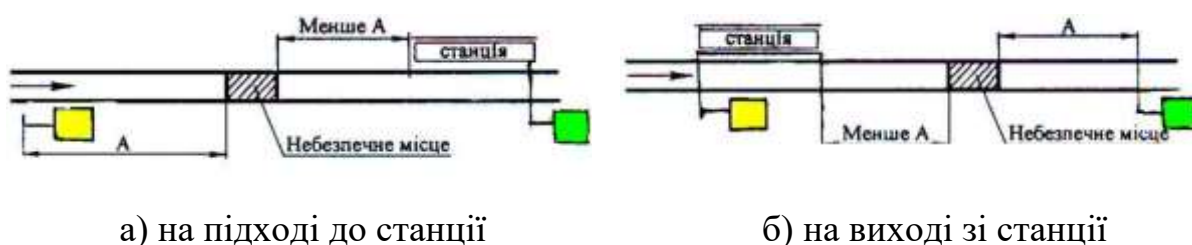


Рис. 42

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

Під час наближення поїзда (состава) до переносного сигналу зменшення швидкості машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза) зобов'язаний подати звуковий 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 перегоні та головній станційній колії станції без колійного розвитку 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, огорожуються так само, як і місця перешкоди.

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

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

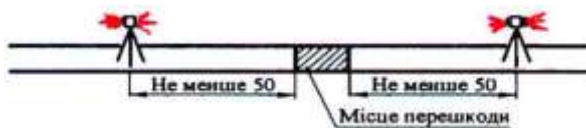


Рис. 43

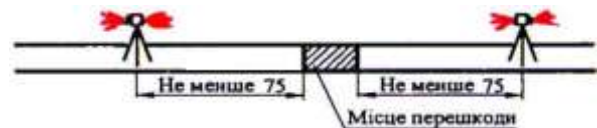


Рис. 44

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

Під час наближення поїзда (составу) до переносного сигналу зупинення машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза) зобов'язаний подати звуковий сигнал зупинення й вжити заходів до негайного зупинення поїзда, не допускаючи проїзду переносного червоного сигналу.

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

У разі наявності на коліях перегонів, що закриваються, кривих ділянок

радіусом 300 м і менше перешкода огорожується так, як зазначено на рис. 46. На ухилі більше 0,040 огороження перешкоди (місця проведення робіт) здійснюється таким же чином (рис. 46).

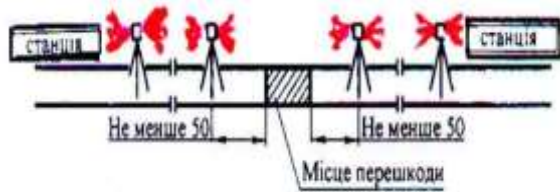


Рис. 45

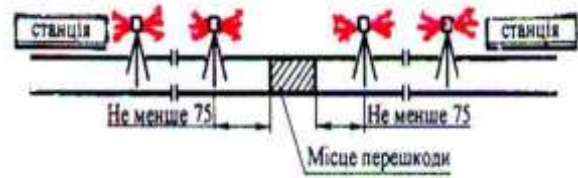


Рис. 46

3. У разі раптового виникнення перешкоди та відсутності необхідної кількості переносних червоних сигналів сигнал зупинення встановлюється негайно безпосередньо на місці перешкоди: вдень на наземних ділянках – щит прямокутної форми червоного кольору з обох боків або червоний прапорець, у тунелі та вночі на наземних ділянках – ліхтар із червоним вогнем з обох боків (рис. 47).

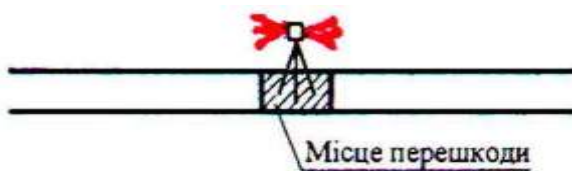


Рис. 47



Рис. 48

4. Для попередження працівників про наявність напруги на контактній рейці після закінчення руху електропоїздів (у разі 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 бік перегону, з'єднувальної вітки, де напругу не знято, так і в бік 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 з колійним розвитком

1. Будь-яка перешкода для руху поїздів (составів) станційними коліями станцій з 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 проведення 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 червоний сигнал (рис. 49).

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

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

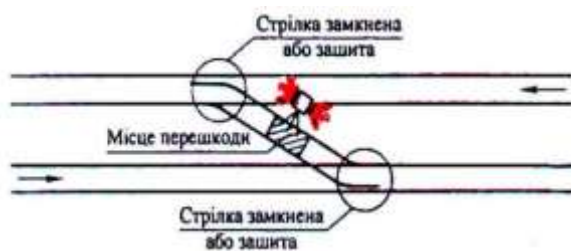


Рис. 49

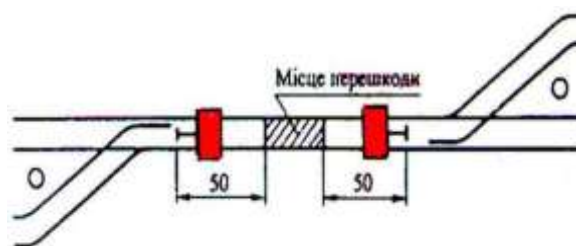


Рис. 50

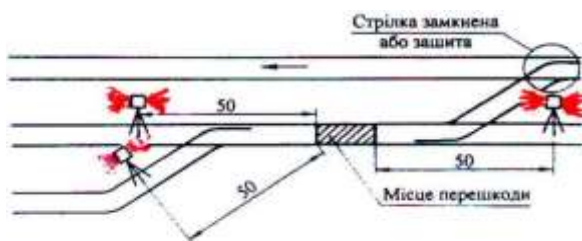


Рис. 51

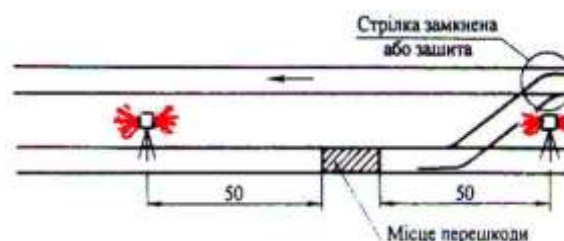


Рис. 52

3. Якщо поблизу стрілочного перевodu, що підлягає огороженню, розташована інша стрілка, яку можна поставити в таке положення, що на стрілочний перевід, де є перешкода, унеможлиблюється в'їзд рухомого складу, то 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 проведення 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 20 м від нього на осі колії з боку кожного напрямку, яким рухомий склад може виїхати на місце перешкоди (проведення робіт).

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

1. У разі вимушеного зупинення електропоїзда 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 машиніст електропоїзда несправного поїзда повинен подавати сигнал зупинення.

2. У разі вимушеного зупинення на перегоні господарського поїзда його огороження здійснюється негайно; у разі зупинення господарського поїзда з інших причин (розвантаження матеріалів тощо) огороження здійснюється, якщо стоянка триває більше п'яти хвилин.

Огороження переносними сигналами зупинення здійснюється:

якщо господарський поїзд зупинився під час прямування в правильному напрямку – на відстані не менше 50 м (75 м – у разі зупинення на кривій радіусом 300 м і менше або на ухилі більше 0,040) від хвоста поїзда (рис. 53);

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 50 м (75 м – у разі зупинення на кривій радіусом 300 м і менше або на ухилі більше 0,040) від голови і хвоста поїзда (рис. 54).

Огороження господарського поїзда здійснюється помічником водія.

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

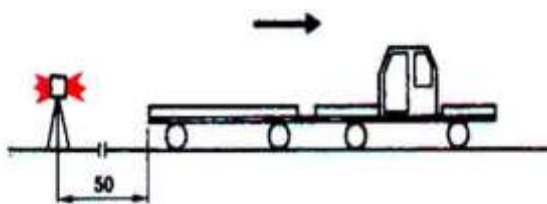


Рис. 53

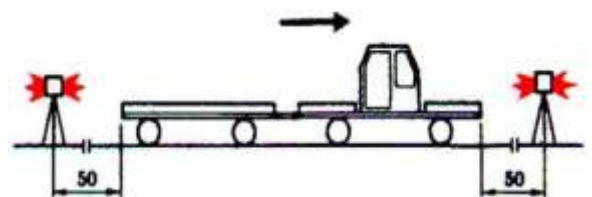


Рис. 54

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, водій повинен надати розпорядження помічнику про огороження сигналами зупинення місця перешкод на обох коліях, в першу чергу на суміжній колії (відповідно до підпункту 4.2.1 цієї Інструкції), та подавати сигнал загальної тривоги до встановлення переносних сигналів огороження.

V. Ручні сигнали

1. Ручними сигналами ставляться вимоги:

1) **піднятим вертикально на витягнуту руку ручним диском боком, що пофарбований у червоний колір, цілодобово на станціях – "Стій! Рух заборонено"** (рис. 55);

2) **червоним розгорнутим прапорцем вдень на наземних ділянках і червоним вогнем ручного ліхтаря вночі та в тунелях – "Стій! Рух заборонено"** (рис. 56–58).



Рис. 55



Рис. 56



Рис. 57

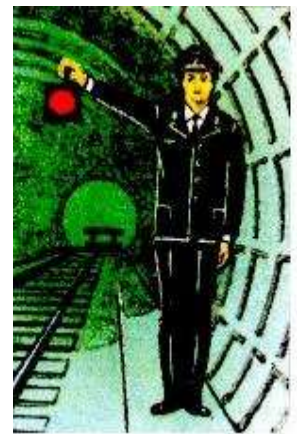


Рис. 58

За відсутності вдень червоного прапорця, а вночі ручного ліхтаря з червоним вогнем, а також ручного диска сигнали зупинення подаються:

вдень на наземних ділянках – **рухом по колу жовтого розгорнутого**

прапорця, руки або будь-якого предмета (рис. 59, 60);

вночі та в тунелях – рухом по колу ліхтаря з вогнем будь-якого кольору (рис. 61);



Рис. 59



Рис. 60



Рис. 61

3) жовтим розгорнутим прапорцем вдень на наземних ділянках і жовтим вогнем ручного ліхтаря вночі та в тунелях – "Дозволяється рух зі зменшеною швидкістю, що зазначена в попередженні або в наказі начальника метрополітену, а у разі відсутності попередження чи витягу з наказу – зі швидкістю не більше 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 автогальм електрорухомого складу подаються сигнали:

вимога помічнику машиніста електропоїзда або машиністу електропоїзда провести пробне гальмування (після усного попередження): вдень на наземних ділянках – **піднятою вертикально рукою**, вночі та в тунелях – **піднятим ручним ліхтарем з прозоро-білим вогнем** (рис. 66, 67). Помічник машиніста електропоїзда або машиніст електропоїзда відповідає **одним коротким свистком** електрорухомого складу (локомотива) та здійснює гальмування;

вимога помічнику машиніста електропоїзда або машиністу електропоїзда відпустити гальма вдень на наземних ділянках – **рухом руки перед собою по горизонтальній лінії**, вночі та в тунелях – **таким же рухом ручного ліхтаря з прозоро-білим вогнем** (рис. 68, 69). Помічник машиніста електропоїзда або машиніст електропоїзда відповідає **двома короткими свистками** електрорухомого складу (локомотива) та відпускає гальма.



Рис. 66



Рис. 67



Рис. 68



Рис. 69

У разі випробуванні автогальм під час приймання електрорухомого складу машиністом електропоїзда (локомотивною бригадою) в електродепо або пункті технічного обслуговування повторення прийнятого сигналу про пробне гальмування або відпускання гальм не обов'язкове.

Для передавання розпоряджень під час випробування автогальм можуть

застосовуватися радіозв'язок або пристрої гучномовного сповіщення.

3. Під час відправлення поїзда зі станції черговий по станції метрополітену (черговий станційного поста централізації, оператор поста централізації, черговий з приймання і відправлення поїздів метрополітену) **піднятим вертикально на витягнуту руку ручним диском боком, що пофарбований у білий колір з чорним кругом у центрі** (рис. 70), подає сигнал:

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

"Зачинити двері" – для поїзда, який після висадки пасажирів буде прямувати з головної колії станції на колію обороту, відстою, з'єднувальну вітку або на перегін (без пасажирів).

Допускається обладнання станції у визначеному місці **прямокутними ліхтарями з білим вогнем** для подавання сигналу "Поїзд готовий до відправлення". У цьому випадку зазначений сигнал подається черговим станційного поста централізації (черговим по станції метрополітену, оператором поста централізації, черговим з приймання і відправлення поїздів метрополітену) шляхом його дистанційного увімкнення, а 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, черговий по станції метрополітену (черговий станційного поста централізації, оператор поста централізації, черговий з приймання і відправлення поїздів метрополітену) подає сигнал **рухом по колу ручного диска боком, що пофарбований у червоний колір** (рис. 71).

5. Для пропускання без зупинення поїзда з пасажирями, що має за розкладом руху зупинку на станції, черговий по станції метрополітену (черговий станційного поста централізації, оператор станційного поста централізації, черговий з приймання і відправлення поїздів метрополітену) подає сигнал **рухом над головою ручного диска боком, що пофарбований у білий колір з чорним кругом у центрі** (рис. 72).

6. Сигнал **"Відчинити двері в поїзді"** на станціях подається черговим по станції метрополітену (черговим станційного поста централізації, оператором поста централізації, черговим з приймання і відправлення поїздів метрополітену) **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 тунелі або вночі на перегоні наземної ділянки в період руху електропоїздів або господарських поїздів спостерігач (чи старший) працюючої групи або групи, яка прямує до місця роботи, переконавшись, що всі члени групи перебувають поза габаритом рухомого складу, подає сигнал **"Увага люди!" прозоро-білим вогнем ручного ліхтаря в бік поїзда, що наближається** (рис. 74).

Машиніст електропоїзда після сприйняття сигналу спостерігача (або старшого) групи працівників подає **сигнал пильності (один короткий і один довгий свисток)**.



Рис. 74

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

VI. Сигнальні показчики та знаки

1. Маршрутні показчики та показчики контролю нижнього габариту електрорухомого складу

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

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

Маршрутні показчики 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).



Рис. 75



Рис. 76

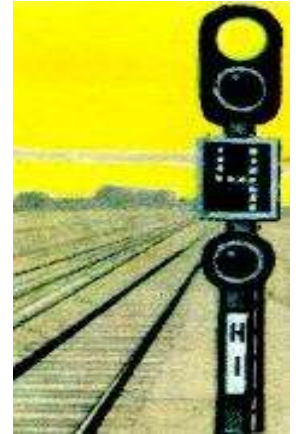


Рис. 77

2. У випадках, коли необхідно вказати про порушення нижнього габариту електрорухомого складу застосовуються **світлові покажчики 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 в 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 черговим станційного поста централізації або диспетчером поїзним.

2. Стрілочні показчики нецентралізованих стрілок

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

стрілку встановлено прямою колією: вдень – **білий прямокутник вузького боку показчика, вночі – молочно-білий вогонь** (рис. 80);

стрілку встановлено на відхилену (бокову) колію: вдень – **широкий бік показчика, вночі – жовтий вогонь** (рис. 81).



Рис. 80



Рис. 81

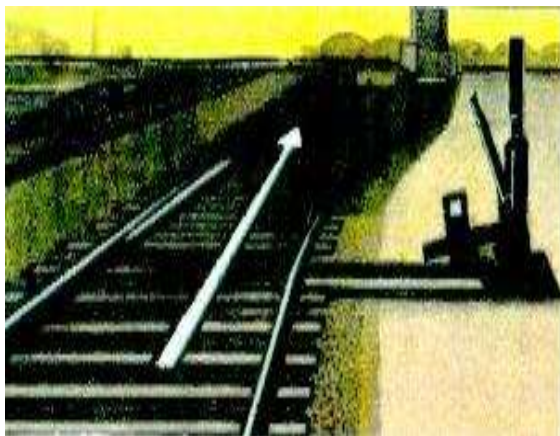


Рис. 82



Рис. 83

2. Неосвітлювані стрілочні показчики показують:

стрілку встановлено прямою колією – **стрілоподібний показчик, що направлений ребром вздовж колії** (рис. 82);

стрілку встановлено на відхилену (бокову) колію – **стрілоподібний показчик із чорною стрілою на білому фоні, що направлений у бік відхиленої (бокової) колії** (рис. 83).

3. Показчики колійного загородження

1. Показчики колійного загородження показують:

"Колію загороджено" – вдень **білий круг з чорною горизонтальною смугою**, вночі – **молочно-білий вогонь з тією ж чорною смугою** (рис. 84);

"Загородження з колії знято" – вдень **білий круг або прямокутник з чорною вертикальною смугою**, вночі – **молочно-білий вогонь з 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 бік 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.

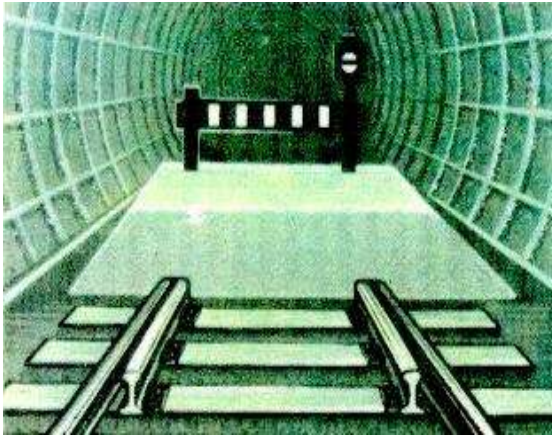


Рис. 86



Рис. 87

4. Постійні сигнальні знаки

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



Рис. 88



Рис. 89

Граничні стовпчики встановлюються посередині міжколійя, а граничні рейки – у міжколійї, в місцях, де відстань між осями колій, що сходяться, досягає розмірів, передбачених ПТЕ.

Граничні стовпчики або рейки повинні мати відмітне пофарбування.

2. Знак **"Межа станції"** (рис. 89) вказує межу станції з перегonom, з'єднувальною віткою та з ділянкою лінії, що будується. З обох боків знака має бути зазначено найменування станції.

3. Попереджувальні сигнальні знаки:

знак **"Гранично допустима швидкість"** (рис. 90) встановлюється в місцях, що визначені наказом начальника метрополітену, залежно від типу вагонів електрорухомого складу ці знаки можуть доповнюватися літерами або іншими позначеннями;

знак **"Кінець гранично допустимої швидкості"** (рис. 91) вказує на кінець дії знака **"Гранично допустима швидкість"**;



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 в разі перебування людей у тунелі та в разі увімкненого освітлення в тунелі;

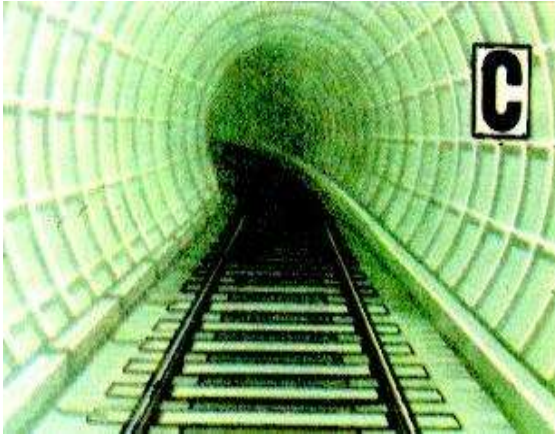


Рис. 92

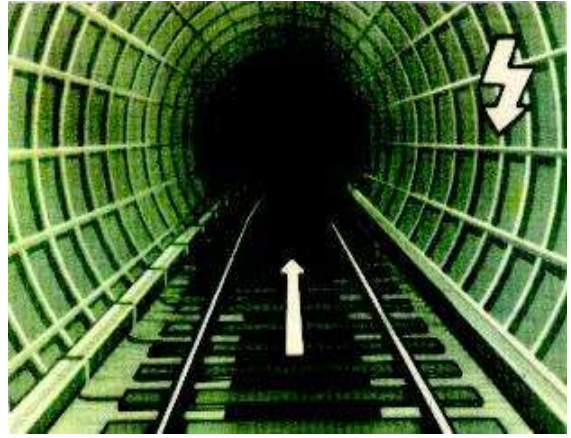


Рис. 93

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 місця початку та кінця підгальмовування електропоїздів під час прямування перегоном;



Рис. 96



Рис. 97

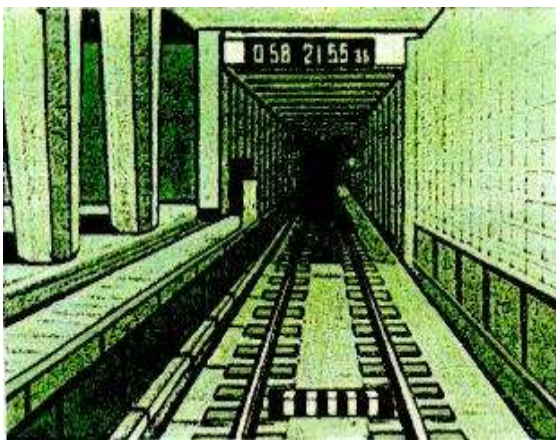


Рис. 98

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 жердинах праворуч від колії;

знак **"Небезпечно"** (рис. 99) розміщується праворуч за напрямком руху поїздів (у правильному та неправильному напрямках) на підходах до станцій, в 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 машиніста електропоїзда (водія дрезини (машиніста мотовоза) господарського поїзда) вжити заходів щодо негайного зупинення поїзда в разі перебування людей в небезпечній зоні. Цифри під знаком **"Небезпечно"** вказують довжину небезпечної зони.

Розміщення знаків "Небезпечно" здійснюється, як зазначено на рис. 100;



Рис. 99

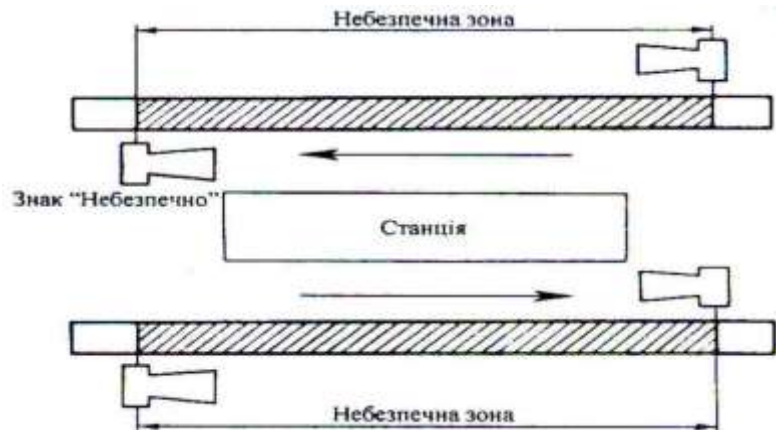


Рис. 100

знаки "1, 2, 3, 4 ...10" (рис. 101) вказують місце зупинення першого за напрямком руху вагона для відстою електрорухомого складу на станційних коліях та перегонах; знаки встановлюються праворуч за напрямком руху поїздів;

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



Рис. 101



Рис. 102

знак "Межа рейкового кола" (рис. 103 і 104) встановлюється, як правило, праворуч за правильним напрямком руху поїздів та 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;

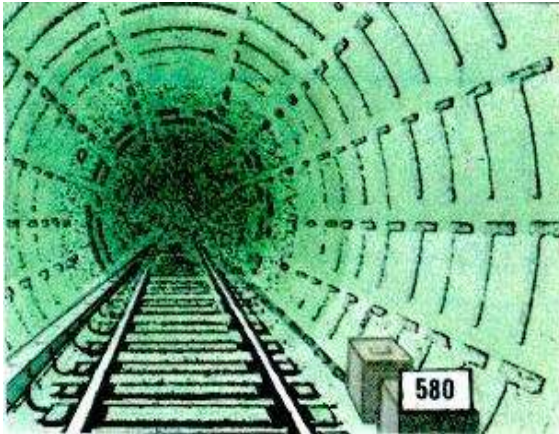


Рис. 103

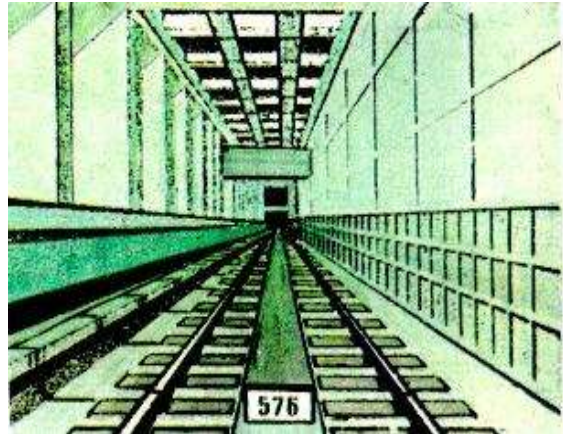


Рис. 104

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 начальника метрополітену;

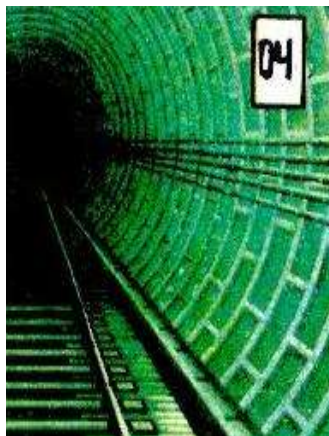


Рис. 105

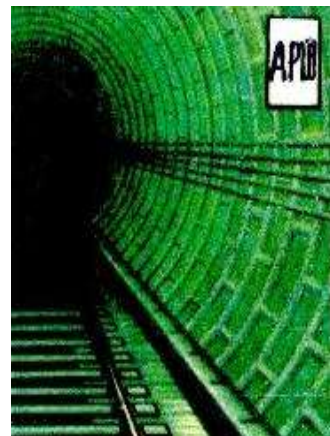


Рис. 106

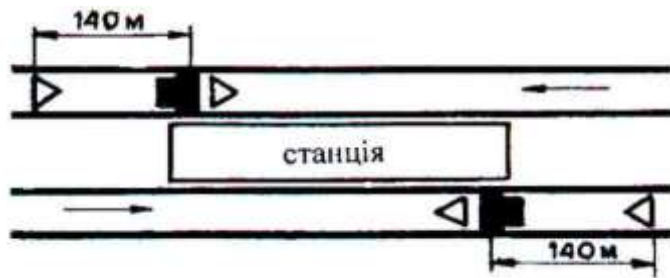


Рис. 107

знак **"Огородження сходового пристрою на станційну колію"** (трикутник білого кольору) встановлюється на шпалі між ходовими рейками: на станції – біля сходових пристроїв з платформи на колію, а в тунелі – на відстані 140 м від сходового пристрою (рис. 107);

знак **"Огородження перегінних металоконструкцій"** (рис. 108) встановлюється праворуч за напрямком руху поїзда: перед перегінною металоконструкцією – на відстані не менше 100 м, за перегінною металоконструкцією – на відстані не менше 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 у випадках загорання або задимлення в електропоїзді, не доїжджаючи до якого машиністу електропоїзда дозволяється осаджування електропоїзда в межах головної станційної колії. Порядок осаджування на головних коліях встановлюється інструкцією, яка затверджується начальником метрополітену.



Рис. 108



Рис. 109

4. У разі необхідності відповідно до наказів (розпоряджень) начальника метрополітену деякі сигнальні знаки можуть бути світловими, зі світловідбивачами чи зі світловідображувальною поверхнею.

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

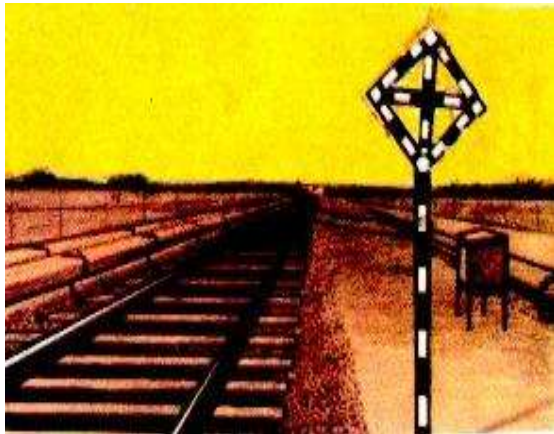


Рис. 110



Рис. 111



Рис. 112

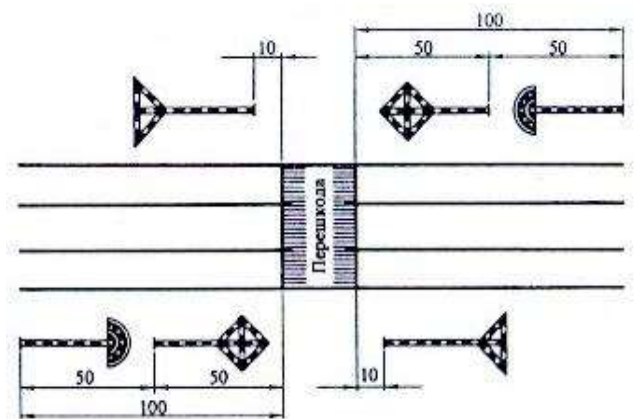


Рис. 113

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 установлення цих знаків наведена на рис. 113.

VII. 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 (вимкнених сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії) в межах дії пристроїв АЛС-АРШ в комплексі із сигнальними показаннями показчиків 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 встановленою швидкістю, що не перевищує зазначеної сигнальним показанням АЛС" (рис. 114);

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

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

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



Рис. 114



Рис. 115

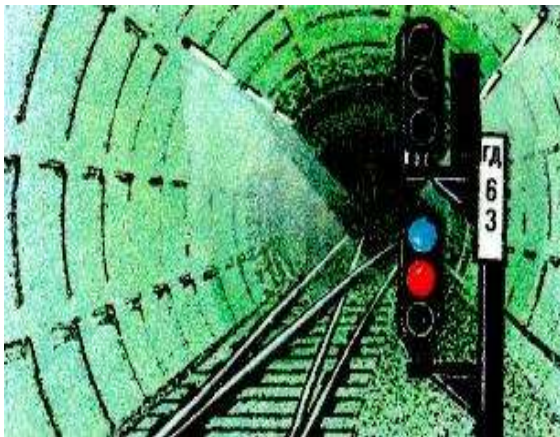


Рис. 116

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

один синій вогонь – "Стій! Забороняється проводити 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 проводити маневри".

2. Маневровими світлофорами, в тому числі суміщеними з вхідними та вихідними світлофорами напівавтоматичної дії, в режимі автоблокування (під час увімкнених сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії) в межах дії пристроїв АЛС-АРШ для маневрових составів із справними й увімкненими пристроями АЛС-АРШ в комплексі із сигнальними показаннями показчиків АЛС у кабіні керування електропоїздом подаються сигнали:

один місячно-білий вогонь (за дозвільним сигнальним показанням АЛС у кабіні керування електропоїздом) – "Дозволяється проводити маневри з встановленою швидкістю, що не перевищує зазначеної сигнальним показанням 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 проводити маневри після зупинення зі швидкістю не більше 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 проводити 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 проводити маневри з встановленою швидкістю, але не більше 20 км/год з 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 проводити маневри".

3. Маневровими світлофорами, в тому числі суміщеними з вхідними та вихідними світлофорами напівавтоматичної дії, в режимі автоблокування (під час увімкнених сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії) 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 показчику 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 проводити маневри з встановленою швидкістю до наступного світлофора чи сигнального знака "Зупинка першого вагона" або до кінця маневрового маршруту, що визначається ТРА станції";

один червоний вогонь – "Стій! Забороняється проводити маневри" (рис. 119).

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

два місячно-білих вогні, що горять одночасно, – "Дозволяється проводити маневри до наступного світлофора в напрямку головних колій чи з'єднувальної вітки" (рис. 120).



Рис. 119



Рис.120

5. Маневри за світлофорами просування здійснюються за відкритим запрошувальним сигналом зазначених світлофорів, який має таке значення: "Дозволяється просування до наступного світлофора зі швидкістю не більше 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" — вдень на наземних і деповських коліях **рухом над головою розгорнутого жовтого прапорця, ручного диска боком, що пофарбований в білий колір з чорним кругом в центрі**, вночі та в тунелях — рухом ручного ліхтаря з прозора-білим вогнем (рис. 121, 122) або одним довгим звуком;

"Рушити маневровому составу або локомотиву, віддаляючись від сигналу, що подається" — вдень на наземних та деповських коліях **рухом біля ніг розгорнутого жовтого прапорця, ручного диска боком, що пофарбований у білий колір з чорним кругом в центрі**, вночі та в тунелях — рухом ручного ліхтаря з прозора-білим вогнем (рис. 123, 124) або двома довгими звуками;



Рис. 121



Рис. 122



Рис. 123



Рис. 124

"Тихіше" – вдень на наземних та деповських коліях **повільним рухом** вгору та вниз розгорнутого жовтого прапорця, ручного диска боком, що пофарбований у білий колір з чорним кругом в центрі, вночі та в тунелях – рухом ручного ліхтаря з прозора-білим вогнем (рис. 125, 126) або двома короткими звуками;

"Стій!" – вдень на наземних та деповських коліях **рухом по колу** розгорнутого червоного або жовтого прапорця, ручного диска боком, що пофарбований у червоний колір, будь-якого іншого предмета або без нього рухом руки по колу, вночі та в тунелях – рухом по колу ручного ліхтаря з будь-яким вогнем (рис. 127, 128) або трьома короткими звуками.



Рис. 125



Рис. 126



Рис. 127

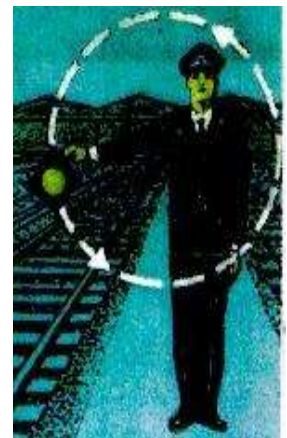


Рис. 128

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 машиністом електропоїзда (водієм дрезини, машиністом мотовоза) того маневрового состава (локомотива), до якого вони подаються. Працівник, який подає сигнал, повинен розташовуватися в полі зору машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза) 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 в темний час доби наземною ділянкою 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 наземною ділянкою в світлий час доби, а також під час руху парковими коліями в світлий час доби сигналами не позначається.

Голова електропоїзда під час руху в неправильному напрямку тунелями та в світлий і темний час доби наземними ділянками 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, крім того, його **прозоро-білим вогнем**

(**вогнями**) (рис. 130).

До переобладнання рухомого складу допускається під час руху в неправильному напрямку позначати голову електропоїзда так само, як і під час руху в правильному напрямку (рис. 129).

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

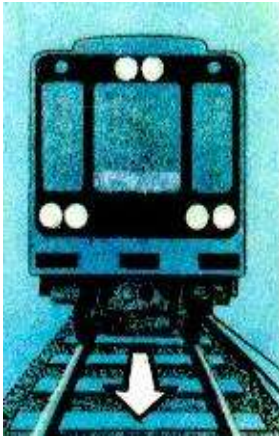


Рис. 129



Рис. 130



Рис. 131



Рис. 132

2. Голова господарського поїзда під час руху в правильному напрямку лінією і з'єднувальними вітками та під час виконання маневрів на паркових коліях у темний час доби позначається двома **прозоро-білими вогнями ліхтарів**, а за наявності прожектора, що розташований у верхній частині кузова (кабіни), крім того, 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, крім того, 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.

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

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, що розташовані в нижній частині кузова**, а за наявності прожектора, крім того, його **прозоро-білим вогнем (вогнями)** (рис. 129, 131); у світлий час доби на наземній ділянці голова під час маневрів не позначається;

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 в неправильному напрямках за

допомогою резервного керування (пуску) голова поїзда (состава) позначається **прозоро-білими вогнями ліхтарів і двома червоними вогнями**, а за наявності прожектора, крім того, його **прозоро-білим вогнем (вогнями)** (рис. 136).

7. Господарський поїзд з вимірювачем положення контактної рейки додатково позначається встановленням у середній частині кузова вимірювача з правого та лівого боків **жовтих вогнів**.

8. 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 світловідбивним диском червоного кольору, який розміщується з лівого боку в кабіні управління (рис. 138). З боку тупикового упору рухомий склад не огорожується.

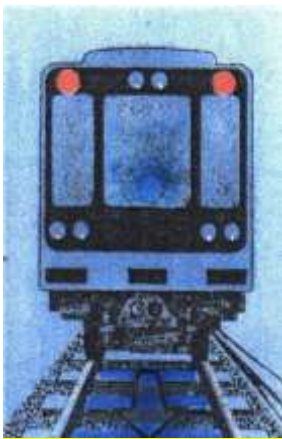


Рис. 137



Рис. 138

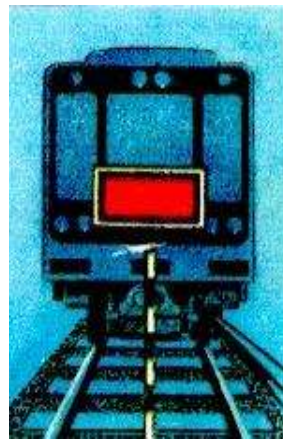


Рис. 139



Рис. 140

9. Состав або окремий вагон електрорухомого складу, що перебуває у відстої на паркових чи деповських коліях, огорожується **переносними червоними сигналами (прямокутними щитами червоного кольору або іншими)**, які встановлюються біля состава чи окремого вагона (рис. 139), або **диском червоного кольору**, що встановлюється на торцевій частині кузова

вагона (рис. 140).

10. Господарський поїзд (чи рухомий склад господарського призначення), що перебуває у відстої на станційній колії чи на паркових та інших коліях, огорожується переносними **червоними сигналами**, встановленими безпосередньо біля нього.

2. Рух снігоочисників

Рухомі одиниці снігоочисної техніки та аварійно-відновлювальних формувань на залізничному ходу 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 – видимий попереду та позаду **червоний вогонь ліхтаря**, що закріплений на жердині висотою 1,5-1,8 м від рівня головки ходової рейки (допускається **червоний миготливий вогонь**);

на наземних коліях у світлий час доби – **прямокутний щит, пофарбований з обох боків у червоний колір, або розгорнутий червоний прапорець на жердині**, а в темний час доби – **видимий попереду і позаду червоний вогонь ліхтаря**, що закріплений на жердині висотою 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

(ріжками) для подавання 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!	Машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза), помічник машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза), станційні та інші працівники
9.1.2.	Два коротких ●●	Тихіше	Машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза), помічник машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза), станційні та інші працівники
		Виклик чергового по станції метрополітену, машиніста-інструктора локомотивних бригад, працівника пункту технічного обслуговування до поїзда (состава), електромеханіка СЦБ до телефону тунельного зв'язку	Машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза), помічник машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза), поїзда (маневрового состава, локомотива)

Продовження таблиці 2.

№№	Сигнал	Значення сигналу	Хто подає
9.1.3.	Один довгий —	Відправитися поїзду (маневровому составу)	Машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза), помічник машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза), який перебуває в головній кабіні керування; повторює сигнал машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза), який перебуває не в головній кабіні керування
		Прийняття керування поїздом (составом)	Машиніст електропоїзда головного вагона маневрового состава перед приведенням состава в рух для виїзду з колії обороту в разі дозвільного показання маневрового світлофора
		Рушити маневровому составу (локомотиву) в напрямку до сигналу, щота інші працівники; подається	Черговий по електродепо, черговий по мотодепо, станційні та інші працівники; повторює сигнал машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза)
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 машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза)

		Передаю керування составом	Машиніст електропоїзда, який привів состав на колію обороту
		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 метрополітену, перегін наземної ділянки) працівникам, прізвища яких записані в Журналі обліку проходження в тунель	Черговий станційного поста централізації, черговий по станції станційного поста телекерування
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

Продовження таблиці 2

№№	Сигнал	Значення сигналу	Хто подає
			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 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
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. Сповіщальний сигнал – **один довгий свисток** (локомотива) подається:

- під час прямуювання станцією без зупинення;
- у разі перебування пасажирів біля краю платформи за обмежувальною лінією;
- у випадку перебування людей у тунелі та на наземній ділянці;
- 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 та розпорядженнях по метрополітену.

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

3. Сигнал пильності подається **одним коротким та одним довгим свистком** і періодично повторюється:

під час наближення до вхідного світлофора із заборонним показанням, з 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 з 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 випадку передачі їх ударами відтворюються:

довгі – часто повторюваними один за одним ударами;
короткі – рідкими ударами за числом 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 катастрофи 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** протягом 2-3 хвилин

● ● ● ● ● ● ● ● ●

На станціях, в електродепо, на заводах, ремонтних базах та інших підприємствах 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 коліях (перегонах) сигнал повітряної тривоги подається свистками електропоїздів, локомотивів, сигнал подає машиніст електропоїзда за розпорядженням диспетчера поїзного.

5. Сигнал "Радіаційна небезпека" або "Хімічна тривога" подається протягом 2-3 хвилин:

на наземних коліях (перегонах) – 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 підприємствах метрополітену – ударами у підвішені металеві предмети, а також оголошуються через мережу гучномовного сповіщення.

Сигнал "Радіаційна небезпека" або "Хімічна тривога" на станціях, в електродепо, на заводах, ремонтних базах та інших підприємствах метрополітену подається відповідно за розпорядженням начальника станції, електродепо, заводу, ремонтної бази та інших підприємств метрополітену, а на наземних коліях – машиністами електропоїздів, маневрових составів, локомотивів за розпорядженням диспетчера поїзного.

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 підприємствах метрополітену – за розпорядженням відповідно начальника станції, електродепо, заводу, ремонтної бази та інших підприємств

метрополітену або особи, ними уповноваженої, через мережу гучномовного сповіщення та іншими засобами зв'язку, включаючи і посильних;

в електропоїздах – за розпорядженням диспетчера поїзного через пристрій гучномовного сповіщення.

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

XI. Сигнали про подавання та зняття напруги з контактної рейки

1. Для попередження осіб, які працюють або перебувають в тунелі, про наступне подавання напруги на контактну рейку черговим станційного поста централізації (черговим по станції, черговим станційного поста телекерування) подаються такі сигнали:

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

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

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

Після подавання другого попереджувального сигналу контактна рейка вважається під напругою.

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

2. На наземних ділянках сигнали про наступне подавання напруги на

контактну рейку черговим станційного поста централізації (черговим по станції, черговим станційного поста телекерування) подаються електричними дзвінками гучного бою:

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

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

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

Після подавання другого попереджувального сигналу контактна рейка вважається під напругою.

3. Час подавання сигналу часу та попереджувальних сигналів для кожної лінії залежно від місцевих умов встановлюється наказом начальника метрополітену.

4. Допускається подавання сигналу часу та попереджувальних сигналів автоматизованим програмним пристроєм під контролем чергового станційного поста централізації (чергового станційного поста телекерування, чергового по станції).

5. Сигнал про зняття напруги з контактної рейки подається черговим станційного поста централізації (черговим станційного поста телекерування, черговим по станції) двома довгими звуками ручного свистка чи духового ріжка або оголошенням через мережу гучномовного сповіщення.

6. Сповіднення про наступне подавання 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) протягом 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-сповіщальний сигнал

1. Аварійно-сповіщальний сигнал призначається для виклику певних категорій працівників, які перебувають в тунелях.

2. Аварійно-сповіщальний сигнал на перегін подається черговим станційного поста централізації (черговим станційного поста телекерування, черговим по станції) за розпорядженням диспетчера поїзного шляхом вимкнення та увімкнення робочого освітлення (мигання) протягом однієї хвилини.

За цим сигналом відповідальні за проведення робіт усіх служб і працівники, які здійснюють будь-які роботи (огляди) одноосібно, а також водії господарських поїздів, на яких відсутній чи несправний поїзний радіозв'язок, повинні негайно переговорити з диспетчером поїзним тунельним або мобільно-технологічним зв'язком (аварійно-технологічним радіозв'язком) за його наявності.

Директор Департаменту державної політики

в галузі залізничного транспорту

Міністерства інфраструктури України

С.О. Сєроштан