

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства транспорту України
04 листопада 2003 року N 854
(у редакції наказу Міністерства
інфраструктури України
від 12 листопада 2014 року N 578)

Зареєстровано

в Міністерстві юстиції України
02 грудня 2014 р. за N 1540/26317

ПРАВИЛА ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МЕТРОПОЛІТЕНІВ УКРАЇНИ

І. Загальні положення

1. У цих Правилах терміни вживаються у таких значеннях:

автоматична локомотивна сигналізація з автоматичним регулюванням швидкості (далі - АЛС-АРШ) - система сигналізації для руху поїздів (составів), за якої рух поїздів (составів) здійснюється за сигнальними показаннями автоматичної локомотивної сигналізації в кабіні керування електропоїздом і забезпечуються безперервний контроль вільності колії, допустимої швидкості руху, автоматичне зниження швидкості або зупинення поїзда в разі її перевищення, а також контроль пильності машиніста. Роздільними пунктами в системі АЛС-АРШ є межі блок-ділянок АЛС-АРШ;

автономне джерело безперебійного живлення - електричний агрегат, що складається з акумуляторної батареї, перетворювача електроенергії та розподільного пристрою;

блок-ділянка автоблокування - ділянка головної колії лінії між двома попутними за правильним напрямком руху світлофорами, що діють у режимі автоблокування (за винятком попереджувальних світлофорів), або між двома попутними світлофорами з'єднувальної вітки за наявності на останній автоблокування;

блок-ділянка АЛС-АРШ - ділянка колії, що розташована за рейковим колом, яка має довжину не менше розрахункового гальмівного шляху під час гальмування від пристроїв АЛС-АРШ зі швидкості, що допускається пристроями АЛС-АРШ на цьому рейковому колі. Межами блок-ділянки АЛС-АРШ є ізолювальні або електричні стики (початок - кінець) відповідних рейкових кіл;

бокова колія (відхилення) - колія, рухаючись на яку рухомий склад відхиляється стрілочним переводом;

ведення поїзда (состава) з особливою пильністю - постійна підвищена увага машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза господарського поїзда, локомотивної бригади) до умов руху поїзда (состава), можливих подальших змін обставин, готовність у будь-який момент виявити загрозу безпечному прямуванню й вжити заходів до зупинення поїзда (состава), не доїжджаючи до перешкоди;

верхня будова колії - рейки, підрейкова основа, колійний бетонний або баластовий шар, проміжні та стикові рейкові скріплення, протиугінні засоби, шпали, з'єднання та пересічення колій, мостові бруси, урівнювальні прилади на мостах;

відсмоктувальна мережа - ходові рейки колій, дросель-трансформатори, відсмоктувальні кабельні лінії від ходових рейок до тягових (тяговознижувальних) підстанцій, кабельні лінії між ходовими рейками колій (міжколійні перемички), роз'єднувачі;

ворожі маршрути - несумісні маршрути, що мають хоча б одну загальну стрілку, але в різних положеннях, або загальну стрілочну чи колійну ізольовану ділянку (рейкове коло), а також лобові (зустрічні) маршрути на одну й ту саму колію з різних напрямків;

габарит наближення будівель (споруд) - граничний поперечний (перпендикулярний до осі колії) контур, всередину якого, крім рухомого складу та обладнання, не повинні заходити жодні частини стаціонарних споруд і будівельних конструкцій, крім упорів тунельних затворів (перегінних металоконструкцій) з урахуванням нормованих допусків на їх виготовлення та монтаж;

габарит наближення обладнання - граничний поперечний (перпендикулярний до осі колії) контур, всередину якого не повинні заходити жодні частини всіх видів обладнання й пристроїв, за винятком частин пристроїв, що призначені для безпосередньої їх взаємодії з відповідними частинами рухомого складу (нерухома колійна скоба, інерційний автостоп, колійні електромеханічні автостопа, контактна рейка тощо);

габарит навантаження - граничний поперечний (перпендикулярний до осі колії) контур, у якому, не виступаючи назовні, має розміщуватися вантаж (з урахуванням упакування й кріплення) на відкритому рухомому складі за умови його перебування на прямій горизонтальній колії;

габарит рухомого складу - граничний поперечний (перпендикулярний до осі колії) контур, у якому, не виступаючи назовні, повинен розміщуватися як навантажений, так і порожній рухомий склад (з урахуванням максимальних нормованих допусків і зносів, а також бічного нахилу на ресорах), встановлений на прямій горизонтальній колії та в кривій розрахункового радіуса;

гальмівний шлях - відстань, яку проходить поїзд (рухомий склад) за час від моменту переведення ручки крана машиніста, крана екстреного гальмування або рукоятки головного вала контролера машиніста в гальмівне положення чи від спрацювання пристроїв АЛС-АРШ (для електрорухомого складу) до повного зупинення. Гальмівний шлях розрізняється залежно від виду гальмування (службове, повне службове, екстрене і електричне);

гальмування від пристроїв АЛС-АРШ - автоматичне гальмування електрорухомого складу, що обладнаний пристроями АЛС-АРШ, у разі перевищення ним допустимої швидкості на цій ділянці колії;

гальмування екстрене - гальмування, яке застосовується для негайного зупинення поїзда (рухомого складу) перед місцем перешкоди шляхом екстреної розрядки гальмівної магістралі та реалізації максимальної гальмівної сили, що забезпечує мінімальний гальмівний шлях;

гальмування службове - електричне чи пневматичне гальмування ступенями визначеної величини для плавного зниження швидкості або зупинення поїзда (рухомого складу) в заздалегідь передбаченому місці;

головна колія - колія перегону та колія станції, яка є безпосереднім продовженням колії прилеглого перегону;

деповські колії - колії в будівлі електродепо, депо спеціального рухомого складу (далі - мотодепо) та їх продовження до світлофорів, що огорожують вихід на паркові колії;

диспетчерська централізація - система пристроїв, що забезпечує керування на лінії стрілками і сигналами станцій з колійним розвитком з центрального диспетчерського поста;

електрична централізація стрілок і сигналів (далі - електрична централізація) - система пристроїв електричного керування стрілками і сигналами станції з колійним розвитком з одного станційного поста, за якої рух поїздів (составів) на станціях здійснюється за сигнальними показаннями світлофорів напівавтоматичної дії й сигнальними показаннями автоматичної локомотивної сигналізації (далі - АЛС) у кабіні керування електропоїздом та забезпечується взаємозалежність стрілок сигналів і маршрутів, контроль положення стрілок, вільності або зайнятості станційних колійних і стрілочних ізольованих ділянок (рейкових кіл);

електричний стик - місце підключення до ходових рейок колійних пристроїв безстикових рейкових кіл;

електрорухомий склад - вагони, з яких формуються електропоїзди;

заборонне показання світлофора - червоний вогонь, два червоних вогні, що горять одночасно, червоний і синій вогні, що горять одночасно; незрозуміле показання світлофора; синій вогонь для поїздів (составів), що не обладнані пристроями АЛС-АРШ, в тому числі для господарських поїздів, або з несправними чи вимкненими пристроями АЛС-АРШ, коли на покажчику АЛС у кабіні керування електропоїздом відсутні сигнальні показання чи постійно наявне сигнальне показання відсутності частоти (далі - "ОЧ"); згаслі вогні, крім світлофорів автоматичної дії, світлофорів огороження та додаткових світлофорів безпеки (далі - "ДОП") з нормально вимкненими сигнальними вогнями;

запобіжна станційна (тупикова) колія - станційна (тупикова) колія, яку призначено для запобігання виходу рухомого складу на маршрути проходження поїздів (маневрових составів);

зашерстний рух - рух рухомого складу стрілочним переводом в напрямку від хрестовини до гостряків стрілки (в протилежному напрямку - від гостряків до хрестовини стрілки - рух протишерстний);

з'єднувальна вітка - колія, що з'єднує головну чи приймально-відправну колію станції лінії з парковими коліями технічної станції електродепо, або приймально-відправні колії двох суміжних станцій різних ліній. Колія з'єднувальної вітки розташовується в межах станцій ліній або поза їх межами;

земляне полотно - основа (фундамент) колії наземної ділянки метрополітену, що є інженерною конструкцією, виконаною з ґрунту, на якій розміщується верхня будова колії;

знімна стрілочна рукоятка (курбель) - рукоятка для ручного переведення централізованих стрілок;

знімні рухомі одиниці - рухомі одиниці (колієвимірювальні, дефектоскопічні, інструментальні візки тощо), що можуть бути зняті з колії працівниками, які їх обслуговують, вручну і встановлені в тунелі з дотриманням габариту наближення обладнання;

ізольована колійна або стрілочна ділянка (далі - колійна або стрілочна ділянка) - ділянка колії в межах одного рейкового кола без стрілок або зі стрілками;

ізолювальні стики - електроізолювальні стики, які розподіляють рейкову колію (ходові рейки) на окремі колійні або стрілочні ділянки (рейкові кола);

інерційний автостоп - колійна скоба з противагою, яка встановлена вільно на осі й діє на спрацьовування зривного клапана поїзного автостопа за умови перевищення електрорухомим складом швидкості, на яку відрегульовано колійну скобу за допомогою противаги;

інші колії - станційні колії, використання яких визначається операціями, що виконуються на них під час маневрів, або господарським призначенням. Інші колії розташовано, як правило, на території, що прилягає до електродепо та мотодепо;

керівник маневрів - працівник, який керує діями всіх осіб, що беруть участь у маневрах, без розпорядження якого локомотивна бригада (машиніст електропоїзда, водій дрезини, машиніст мотовоза господарського поїзда) не має права приводити рухомий склад у рух;

керівник робіт - відповідальна посадова особа, на яку покладено керування роботами на коліях, спорудах, устаткуванні й пристроях, що експлуатуються;

керівництво метрополітену - керівник метрополітену, заступники керівника метрополітену та головний інженер метрополітену;

кінцеве відведення контактної рейки - частина контактної рейки в місцях початків і кінців контактної мережі, її повітряних проміжків, яка має ухил і забезпечує плавний вхід і вихід струмоприймачів (башмаків) електрорухомого складу;

колії спеціального призначення - запобіжні станційні (тупикові) колії та колії з'єднувальних віток поза межами станції;

колійне автоматичне блокування (автоблокування) - система пристроїв сигналізації для руху поїздів, за якою рух поїздів (рухомих одиниць) на перегонах і станціях здійснюється за сигнальними показаннями світлофорів, що дозволяють рух із встановленою або зменшеною швидкістю чи вимагають зупинення. У системі автоблокування зміна сигнальних показань світлофорів відбувається автоматично - від дії поїзда (рухомих одиниць) на ділянку колії, що огорожується світлофорами. Роздільними пунктами в системі автоблокування є межі блок-ділянок автоблокування;

колійні знаки - постійні покажчики плану, профілю, довжини та меж ділянок колії, що обслуговуються;

колія - інженерна споруда, що призначена для руху нею рухомого складу;

колія ділянки - частина колії перегону, з'єднувальної вітки або декількох перегонів;

контактна мережа - контактна рейка, кабелі та обладнання, що забезпечують передачу електричної енергії від тягових і суміщених тяговознижувальних підстанцій до струмоприймачів електрорухомого складу;

лінія (лінія метрополітену) - складова частина мережі метрополітену певного напрямку з необхідними об'єктами (станціями, спорудами, пристроями, обладнанням тощо) для руху поїздів і перевезення пасажирів;

локомотиви - електровози, тепловози, мотовози, дрезини та інші самохідні одиниці;

локомотивна бригада - працівники, які здійснюють керування рухомим складом і його обслуговування (машиніст електропоїзда або машиніст електропоїзда та помічник машиніста електропоїзда; машиніст мотовоза, колійних машин або машиніст мотовоза, колійних машин та помічник машиніста мотовоза, колійних машин господарського поїзда, водій дрезини або водій дрезини та помічник водія дрезини господарського поїзда);

маневри (маневрові пересування) - пересування рухомого складу, що виконуються в межах станції лінії, на паркових й інших коліях технічної станції електродепо, а також на деповських коліях і закритій колії перегону;

маневровий состав - рухомий склад, що виконує маневри (маневрові пересування);

маршрут - заздалегідь приготований шлях прямування поїзда (состава, локомотива) без стрілок або зі стрілками, встановленими та замкненими чи закритими в положенні, яке відповідає передбаченому руху поїзда, маневрового состава або локомотива;

машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза господарського поїзда) - працівник, який здійснює керування поїздом, составом, локомотивом, рухомим складом на підставі наданого йому у встановленому порядку права;

негабаритна колійна або стрілочна ділянка - рейкове коло, суміжне зі стрілочним рейковим колом, межею яких є негабаритний ізолювальний стик;

негабаритний ізолювальний стик - ізолювальний стик на межі стрілочної колійної ділянки (стрілочного рейкового кола) з боку хрестовини стрілочного перевodu, в разі зупинення біля якого (стику) рухомого складу, що перебуває на суміжному рейковому колі, будь-яка частина рухомого складу виходить за сигнальний знак "Граничний стовпчик" або "Гранична рейка";

нерухома скоба автостопа - пристрій на колії, у разі проїзду якого автоматично забезпечується екстрене гальмування електрорухомого складу;

об'єкти метрополітенів - споруди, пристрої та рухомий склад (станції, вестибюлі, тягові та знижувальні підстанції, контактна мережа 825 В, пристрої автоматики, телемеханіки для руху поїздів, пристрої зв'язку та інші, електрорухомий склад і рухомий склад господарського призначення);

обкатна колія - колія, що примикає до паркових колій технічної станції електродепо або станції лінії, на якій здійснюються обкатні випробовування електрорухомого складу;

оправа тунелю (тунельна оправа) - несуча конструкція підземних споруд закритого або відкритого способу робіт, що приймає вплив навколишнього ґрунтового масиву;

осаджування - приведення в рух поїзда в зворотному напрямку без зміни кабіни керування;

охоронна стрілка - стрілка, що безпосередньо не входить до маршруту прямування та встановлюється під час підготовки зазначеного маршруту в положення, яке унеможливорює вихід рухомого складу на підготовлений маршрут;

паркові колії - колії з централізованими та нецентралізованими стрілками, що примикають до деповських колій електродепо й мотодепо, а також до колій виробничих майстерень, ремонтних баз і призначені для здійснення маневрів, видачі на лінію чи приймання з лінії составів і господарських поїздів;

перегін - частина лінії метрополітену, обмежена сигнальними знаками "Межа станції" суміжних станцій;

пикет - стометрові відрізки колії, що позначаються пикетними знаками. Для коригування довжини лінії під час будівництва й в інших випадках (криві ділянки колії та інші) деякі пикети можуть бути "неправильними" - менше або більше 100 м;

підїзна колія - колія, призначена для обслуговування метрополітену з мережі (станції) залізниці (подавання рухомого складу метрополітену, вантажів тощо);

підхід до станції - ділянка головної колії перегону за правильним напрямком руху від початку рейкового кола, з якого починається ступеневе зниження допустимої швидкості руху від пристроїв АЛС-АРШ, до початку першого рейкового кола колії станції (торця платформи) з боку приймання поїздів;

план колії - графічне зображення колії в горизонтальній площині із зазначенням повної довжини елементів, що складають колію. План колії складається із прямих і кривих ділянок;

поздовжній профіль колії - графічне зображення колії у вертикальній площині. Поздовжній профіль колії складається з площадок та ухилів (підйомів, спусків) різної крутизни та довжини;

поїзд (господарський поїзд) - состав, який сформований із вагонів, локомотив у зчепленні з вагонами, зі спеціальними рухомими одиницями або без них, який позначається встановленими поїзними сигналами, має власний номер та обслуговується локомотивною бригадою;

поїзні сигнали - сигнали, що застосовуються для позначення поїздів, локомотивів та іншого рухомого складу;

пропускна спроможність лінії, станції - максимальна кількість поїздів за одну годину, яку може пропустити лінія, станція в прямому та зворотному напрямках (максимальна кількість пар поїздів на годину);

режим обмеження швидкості автоматичним регулюванням швидкості - рух електропоїзда під контролем пристроїв автоматичного регулювання швидкості (далі - АРШ) у разі вимкнення через несправність електропневматичного клапана (вентиля) зі швидкістю не

більше 40 км/год або не більше 20 км/год залежно від сигнальних показань АЛС у кабіні керування електропоїздом;

резервний комплект АЛС-АРШ - комплект поїзної апаратури, який вмикається замість основного комплекту поїзної апаратури АЛС-АРШ у разі його вимкнення через несправність;

рейкове коло - особливий вид електричних кіл, у яких провідниками електричного струму є ходові рейки та електричні перемички від ходових рейок до живильних і приймальних приладів сигналізації, централізації, блокування (далі - СЦБ). Межами рейкового кола є ізолювальні чи електричні стики на ходових рейках;

роздільний пункт - пункт, що розділяє лінію метрополітену на перегони або блок-ділянки;

розріз стрілки - примусове переміщення гостряків стрілки колісною парою рухомого складу під час його прямування в зашерстному напрямку (від хрестовини до гостряків), коли положення стрілки не відповідає напрямку прямування (за неготовим маршрутом);

рухомий склад - рухомі одиниці метрополітену на залізничному ході (вагони, локомотиви, спеціальні рухомі одиниці тощо);

світлофори автоматичної дії - світлофори, в яких зміна сигнальних показань здійснюється автоматично від впливу рухомого складу на огорожені ними ділянки колії;

світлофори напівавтоматичної дії - світлофори, в яких зміна дозвільних сигнальних показань на заборонне показання здійснюється автоматично від впливу рухомого складу на огорожені ними ділянки колії, а зміна заборонного показання на дозвільне показання - внаслідок дій чергового станційного поста централізації або диспетчера поїзного;

світлофори огороження - світлофори, що огорожують перегінні металокопструкції, в яких увімкнення заборонного показання (червоний вогонь) здійснюється залежно від положення відповідних металокопструкцій та/або включених режимів взаємозалежностей пристроїв СЦБ із зазначеними металокопструкціями незалежно від впливу рухомого складу на ділянки колії, що розташовані перед зазначеними світлофорами, та дій чергового персоналу (чергового станційного поста централізації, чергового по станції метрополітену, диспетчера поїзного) щодо керування рухом поїздів;

сигнал - умовний видимий знак або звуковий сигнал, за допомогою якого передається певний наказ (розпорядження);

сигналізація, централізація, блокування (СЦБ) - пристрої, які встановлюють систему сигналізації для руху поїздів та забезпечують організацію інтервального регулювання руху поїздів, дистанційне керування стрілками та сигналами, взаємозалежність між стрілками, сигналами та маршрутами, безпеку руху поїздів і маневрової роботи, підвищення пропускної спроможності ліній і станцій метрополітену. До пристроїв СЦБ належать АЛС-АРШ, автоблокування, електрична централізація стрілок і сигналів, диспетчерська централізація;

сигнальний знак - умовний видимий знак, за допомогою якого подається наказ або вказівка певній категорії працівників;

служба метрополітену - структурний підрозділ метрополітену;

состав - група вагонів електрорухомого складу, які зчеплені разом, локомотиви, зчеплення господарського призначення, спеціальні рухомі одиниці;

спеціальний рухомий склад (спеціальні рухомі одиниці) - сукупність незнімних самохідних та несамохідних рухомих одиниць на залізничному ході: локомотиви, платформи, зумпфові або промивальні агрегати, снігоочисники, вантажопідйомні крани тощо;

станційний пост централізації - пост на станції лінії чи технічній станції електродепо, на якому зосереджене керування електричною централізацією стрілок і сигналів цієї станції;

станційні колії - колії в межах станції: головні, приймально-відправні (для обороту й відстою електрорухомого складу і локомотивів, подавання в електродепо або приймання з електродепо, огляду рухомого складу та виконання інших операцій, колії з'єднувальних віток, що розташовуються в межах станції), а також паркові та інші колії;

станція лінії - роздільний пункт з колійним або без колійного розвитку, що включає в себе комплекс споруд і пристроїв, які дають змогу виконувати операції з приймання, відправлення поїздів та обслуговування пасажирів, а за умови колійного розвитку - маневрову роботу та технологічні операції з рухомих складом (оборот, відстій, технічне обслуговування, подача в електродепо та з електродепо тощо);

стрілка - частина стрілочного переводу, що складається з рамних рейок, гостряків, з'єднувальних та перевідних тяг, кореневих пристроїв, перевідного механізму, упорних та опорних пристроїв;

стрілка нецентралізована - стрілка, що не включена в електричну централізацію, гостряки якої переводяться вручну за допомогою перевідного механізму;

стрілка централізована - стрілка, що включена в електричну централізацію та керується зі станційного поста централізації чи з центрального диспетчерського поста;

стрілочний перевід - пристрій для з'єднання двох колій, призначений для пересування рухомого складу з однієї колії на іншу. На метрополітенах використовуються стрілочні переводи двох типів: поодинокі стрілочні переводи, що з'єднують дві сусідні колії, та комплекти з чотирьох стрілочних переводів - перехресні з'їзди, що є перетином двох нормальних з'їздів між двома паралельними коліями. Поодинокий стрілочний перевід складається із стрілки, з'єднувальних колій (перевідної прямої та перевідної кривої) між стрілкою й хрестовиною, хрестовини з контррейками;

технічна зона метрополітену - частина міської території в зонах розташування ліній та споруд метрополітену в межах, що визначаються проектною документацією на будівництво та технічними умовами на експлуатацію цих об'єктів;

технічна станція електродепо - комплекс колійного розвитку та пристроїв, який дає змогу виконувати операції щодо відправлення поїздів (составів) з електродепо, мотодепо на лінію, приймання поїздів (составів) з лінії в електродепо, мотодепо, маневри рухомого складу згідно з планами експлуатаційної роботи електродепо та мотодепо, а також подавання рухомого складу метрополітену та вантажів з колій залізниці;

типові технічні рішення в пристроях СЦБ - схемно-технічні рішення, які забезпечують встановлення взаємозалежності стрілок, сигналів і маршрутів, схеми стрілок, рейкових

кіл, а також рішення, які забезпечують встановлену довжину блок-ділянок АЛС-АРШ або блок-ділянок автоблокування;

тягова мережа - комплекс контактної та відсмоктувальної мереж;

ухил - елемент поздовжнього профілю колії, що має нахил до горизонтальної лінії. Ухил для поїзда (состава), що рухається від нижньої точки до вищої, називається підйомом, а у зворотному напрямку - спуском. Величина ухилу визначається відношенням різниці висот між двома точками до відстані між ними;

центр стрілочного перевodu - точка перетину осей двох колій, що з'єднуються.

2. Ці Правила встановлюють:

вимоги до технічного стану, обслуговування та ремонту об'єктів метрополітенів;

порядок роботи метрополітенів і їх працівників, а також юридичних осіб та фізичних осіб - підприємців, які виконують роботи в метрополітенах;

порядок утримання найважливіших споруд, пристроїв і рухомого складу;

систему організації руху поїздів і застосування сигналізації.

3. Ці Правила обов'язкові для виконання усіма підрозділами й працівниками метрополітенів, а також юридичними особами та фізичними особами - підприємцями, які виконують роботи в метрополітенах (далі - працівники метрополітенів та підрядні організації).

Виконання вимог цих Правил забезпечує злагодженість усіх ланок метрополітенів, чітку та безперебійну їх роботу й безпеку руху.

4. Технічна експлуатація метрополітенів здійснюється згідно з цими Правилами, а також інструкцією з руху поїздів і маневрової роботи на метрополітенах України (далі - ІРП) та інструкцією із сигналізації на метрополітенах України (далі - ІСИ), які затверджуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері транспорту.

5. Керівництво метрополітену може затверджувати нормативно-технічні акти для окремого метрополітену з урахуванням місцевих особливостей експлуатації об'єктів метрополітену (їх типу, особливих умов тощо), які мають відповідати вимогам цих Правил.

II. Основні обов'язки працівників метрополітенів

1. Основними обов'язками працівників метрополітенів є:

своєчасне і якісне задоволення потреб населення в перевезеннях при безумовному забезпеченні безпеки руху поїздів і безпечному перевезенні пасажирів;

ефективне використання технічних засобів;

дотримання вимог пожежної безпеки, охорони праці та довкілля.

2. Кожний працівник, робота якого пов'язана з рухом поїздів і безпечним перевезенням пасажирів, відповідно до своїх посадових обов'язків особисто відповідає за виконання ним цих Правил, безпеку руху, безпечне перевезення пасажирів і дотримання вимог охорони праці й пожежної безпеки.

Контроль за дотриманням цих Правил працівниками підрозділів метрополітену покладається на керівників підрозділів метрополітенів.

3. Кожний з працівників метрополітенів зобов'язаний подавати сигнал зупинення поїзду або маневровому составу та вживати інших заходів для їх зупинення, а також вживати заходів для зупинення ескалаторів у всіх випадках, що загрожують життю й здоров'ю людей або безпеці руху та безпечному перевезенню пасажирів. У разі виявлення несправностей споруд, колій, ескалаторів та інших пристроїв, пошкодження рухомого складу, що створюють загрозу безпеці руху або безпечному перевезенню пасажирів, кожний з працівників метрополітенів повинен негайно вжити заходів щодо огороження небезпечного місця для руху поїздів та ескалаторів і надати допомогу для усунення несправності.

4. Працівники метрополітенів повинні забезпечувати безпечне перевезення пасажирів, створювати їм необхідні зручності, культурно обслуговувати їх на станціях і в поїздах, бути ввічливими та люб'язними у спілкуванні з усіма особами, які користуються послугами метрополітену, та одночасно вимагати від пасажирів точного виконання чинних правил користування метрополітенами.

5. Працівники метрополітенів повинні зберігати довірені їм технічні засоби та майно метрополітену, утримувати в чистоті й належному стані робоче місце.

Працівники метрополітенів за переліком посад, затвердженим керівником метрополітену, для яких встановлено форму одягу та знаки розрізнення, під час виконання службових обов'язків повинні бути одягнені у відповідну форму.

6. Працівники метрополітенів повинні дотримуватися вимог нормативних документів з метрології, нормативно-правових актів з охорони праці, пожежної безпеки, санітарних норм та правил, вимог охорони довкілля й інших норм, встановлених для роботи, яка ними виконується.

7. Особи, які влаштовуються в метрополітен на роботу, пов'язану з рухом поїздів, обслуговуванням і безпечним перевезенням пасажирів, керуванням й обслуговуванням ескалаторів, за переліком, затвердженим керівником метрополітену, повинні пройти професійне навчання згідно з Положенням про професійне навчання працівників на виробництві, затвердженим [наказом Міністерства праці та соціальної політики України, Міністерства освіти і науки України від 26 березня 2001 року N 127/151](#), зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 06 квітня 2001 року за N 315/5506, і Положенням про порядок кваліфікаційної атестації та присвоєння кваліфікації особам, які здобувають професійно-технічну освіту, затвердженим [наказом Міністерства праці та соціальної політики України, Міністерства освіти України від 31 грудня 1998 року N 201/469](#), зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 01 березня 1999 року за N 124/3417, а локомотивні бригади та диспетчери поїзні - професійний відбір згідно з Переліком робіт, де є потреба у професійному доборі, затвердженим [наказом Міністерства охорони здоров'я України, Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 23 вересня 1994 року N 263/121](#), зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25 січня 1995 року за N 18/554.

Порядок проведення професійного відбору встановлюється керівництвом метрополітену відповідно до чинних нормативно-правових актів.

8. Особи, які влаштовуються в метрополітен на роботу, пов'язану з рухом поїздів, обслуговуванням і безпечним перевезенням пасажирів, керуванням та обслуговуванням ескалаторів, повинні пройти первинну перевірку знань і надалі повинні періодично проходити перевірку на знання:

цих Правил;

ІРП;

ІСИ;

правил користування метрополітенами;

посадових інструкцій та інших нормативних документів, що встановлюють обов'язки працівників;

правил та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки, безпеки руху, виробничої санітарії й охорони довкілля;

правил внутрішнього трудового розпорядку метрополітену.

Працівники, робота яких не пов'язана безпосередньо із забезпеченням безпеки руху, безпечним перевезенням пасажирів і керуванням технічними засобами й рухомим складом, повинні знати основні обов'язки працівників метрополітену, що передбачені цими Правилами, правила та інструкції з охорони праці, пожежної безпеки, санітарних норм і правил, правила з охорони довкілля, посадові інструкції та інші документи, що визначають обов'язки цих працівників.

Перелік посад (професій), для зайняття яких працівники підлягають перевіркам знань, що передбачені цим пунктом, обсяг знань для кожної посади (професії), порядок і строки проведення первинних перевірок під час приймання на роботу та подальших періодичних перевірок встановлюються розпорядчим документом керівника метрополітену.

Працівники, які в порядку ущільнення робочого часу або суміщення професій виконують додаткові обов'язки, пов'язані з рухом поїздів, ескалаторів і перевезенням пасажирів, допускаються до роботи тільки після проходження ними перевірки знання відповідних правил та інструкцій, а також практичних навичок виконання цієї роботи.

9. Керувати електропоїздами, локомотивами, спеціальним рухомим складом, сигналами, апаратами, механізмами, ескалаторами та іншими пристроями, пов'язаними із забезпеченням безпеки руху поїздів і безпечним перевезенням пасажирів, а також переводити стрілки мають право тільки уповноважені на це працівники під час виконання ними службових обов'язків, а також працівники, які за наказом (розпорядженням) по структурному підрозділу відповідно до вимог [Закону України "Про професійний розвиток працівників"](#) проходять стажування під наглядом працівників, які безпосередньо обслуговують ці пристрої.

Забороняється допускати в кабіни керування електропоїздами, локомотивами, спеціальним рухомим складом, до сигналів, стрілок, апаратів, механізмів, ескалаторів та інших пристроїв, пов'язаних із забезпеченням безпеки руху поїздів і безпечним

перевезенням пасажирів, а також у приміщення, звідки здійснюється керування сигналами та такими пристроями, осіб, які не мають права доступу до них.

10. Керівники структурних підрозділів метрополітенів, крім професійного навчання, зобов'язані забезпечити поточне теоретичне і практичне навчання та систематичну перевірку на робочих місцях знань і практичних навичок, що стосуються посадових обов'язків працівників (з питань нових і модернізованих пристроїв, рухомого складу, обладнання, нових технологій, поглиблення знань тощо), робота яких пов'язана з рухом поїздів, роботою ескалаторів і перевезенням пасажирів.

11. Особи, які влаштовуються в метрополітен на роботу, повинні пройти обов'язковий попередній медичний огляд під час влаштування на роботу для визначення їх придатності до виконання відповідної роботи.

Надалі періодичне медичне обстеження працівників, а також передрейсові медичні огляди машиністів (помічників машиністів) електропоїздів, локомотивів, мотовозів, водіїв (помічників водіїв) дрезин та інших самохідних одиниць повинні проводитись відповідно до Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій залізничного транспорту, метрополітенів та підприємств міжгалузевого промислового залізничного транспорту України, затвердженого [наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 29 квітня 2010 року N 240](#), зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 16 липня 2010 року за N 537/17832.

Відповідно до Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженого [наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31 березня 1994 року N 46](#), зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 28 липня 1994 року за N 176/385, особи віком до 18 років не допускаються до зайняття посад і професій, які безпосередньо пов'язані з рухом поїздів, роботою ескалаторів і перевезенням пасажирів, перелік таких посад і професій працівників метрополітену встановлюється розпорядчим документом керівника метрополітену.

12. Не допускається виконання обов'язків працівниками метрополітенів, які перебувають у стані алкогольного, токсичного або наркотичного сп'яніння. Особи, яких виявлено в такому стані, негайно усуваються від роботи й притягуються до відповідальності згідно з чинним законодавством.

III. Споруди та пристрої. Габарит

1. Загальні вимоги до споруд та пристроїв

1. Споруди та пристрої метрополітенів повинні утримуватися в справному стані та відповідати вимогам, які забезпечують безпечне пропускання поїздів (рухомого складу) з найбільшими встановленими швидкостями та безпечне пересування пасажирів.

Запобігання появи несправностей і забезпечення довгострокової служби споруд і пристроїв мають бути головним завданням в роботі працівників, які відповідають за їх утримання.

За стан споруд і пристроїв відповідають працівники, які безпосередньо їх обслуговують, та керівники підрозділів (начальники станцій, дільниць, дистанцій, електродепо, майстерень, служб та інших підрозділів), у розпорядженні яких перебувають ці споруди та пристрої.

Відповідно до своїх посадових обов'язків кожен з цих працівників на своїй ділянці повинен знати правила експлуатації та стан споруд, обладнання й пристроїв, систематично перевіряти їх, підтримувати належний рівень утримання, технічного обслуговування та ремонту з дотриманням вимог нормативних документів з метрології, правил пожежної безпеки, охорони праці, охорони довкілля, а також вимог стандартів і норм для споруд і пристроїв метрополітенів.

2. Споруди, пристрої, механізми та обладнання мають відповідати проектній документації та технічним умовам. На основні споруди, пристрої, механізми та обладнання мають бути технічні паспорти, які містять у собі найважливіші технічні й експлуатаційні характеристики.

Внесення змін у конструкції споруд і пристроїв, які призводять до зміни їх паспортних (проектних) характеристик, допускається тільки за погодженням з керівництвом метрополітену.

Внесення змін до архітектурних рішень станцій і вестибюлів за умови відповідного обґрунтування допускається з дозволу керівника метрополітену відповідно до вимог ДБН В.2.3-7-2010 "Споруди транспорту. Метрополітени" (далі - ДБН В.2.3-7-2010) за погодженням з авторами архітектурного оформлення цих споруд з дотриманням авторських прав, що регулюються чинним законодавством.

Внесення змін в конструкції будинків та споруд проводиться в рамках реконструкції, капітального ремонту або технічного переоснащення. Проектування виконується відповідно до [Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності"](#) та вимог ДБН А.2.2-3:2014 "Склад та зміст проектної документації на будівництво".

3. Межі обслуговування та відповідальність за утримання споруд і пристроїв між структурними підрозділами метрополітену встановлюються розпорядчим документом керівника метрополітену.

4. У конструкціях колії та колійних стін, в підплатформних просторах, вентиляційних кіосках та інших спорудах на лініях, що проектуються та будуються, мають бути передбачені елементи захисту від шуму та вібрації.

Рівні шуму та вібрації в пасажирських і виробничих приміщеннях, а також на коліях відкритих ділянок і внутрішньому боці оправи тунелів не повинні перевищувати допустимих норм, визначених санітарними нормами та правилами.

5. Будівництво споруд, розміщення інших об'єктів у межах технічних зон діючих ліній метрополітенів, зон постійного землекористування метрополітенів і поблизу входів (виходів) до станцій (зі станцій) повинно проводитись відповідно до вимог ДБН В.2.3-7-2010 та законодавства у сфері містобудівної діяльності.

6. Побудовані, реконструйовані та після проведення капітального ремонту лінії, споруди, пристрої та будівлі повинні прийматися в експлуатацію відповідно до Порядку прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів, затвердженого [постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 року N 461](#) (далі - Порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів).

Побудовані, реконструйовані та після проведення капітального ремонту лінії, споруди, пристрої та будівлі приймаються в експлуатацію відповідно до вимог законодавства у сфері містобудівної діяльності тільки після затвердження нормативно-технічної

документації, що встановлює порядок їх роботи, безпечної експлуатації та визначає умови забезпечення безпеки руху поїздів, безпечного перевезення пасажирів, охорони праці, та після перевірки знань працівників, які обслуговують ці споруди та пристрої, на знання зазначеної документації.

2. Габарит

1. Споруди та пристрої ліній метрополітену, електродепо та під'їзні колії до них мають відповідати вимогам габаритів наближення споруд і обладнання, які встановлені ДСТУ Б ГОСТ 23961:2011 "Метрополітени. Габарити наближення будівель, обладнання і рухомого складу (ГОСТ 23961-80, IDT)" (далі - ДСТУ Б ГОСТ 23961:2011).

Габарити наближення споруд та обладнання мають дотримуватись під час проектування, будівництва, реконструкцій і капітальних ремонтів ліній метрополітену та електродепо, під'їзних колій, а також під час експлуатації усіх споруд, обладнання й пристроїв.

2. Особливості застосування габаритів наближення споруд та обладнання під час реконструкції ліній, електродепо, вимоги до споруд та обладнання, що експлуатуються та не відповідають нормам діючих габаритів, порядок перевірки габаритів споруд та обладнання й усунення негабаритних місць обумовлюються чинними нормативними документами та розпорядчими документами керівника метрополітену.

Забороняється порушувати габарити споруд та обладнання після проведення будь-яких ремонтних, будівельних робіт і робіт з технічного обслуговування споруд та обладнання.

За дотримання габаритів наближення споруд та обладнання відповідають працівники, які безпосередньо обслуговують споруди, обладнання та пристрої, й керівники відповідних структурних підрозділів метрополітену.

3. Відстань між осями суміжних колій на прямих ділянках, а також кривих радіусом 500 м і більше має бути не менше ніж:

на головних коліях у двоколіїних тунелях без проміжних опор - 3400 мм;

на мостах та естакадах - 3700 мм;

на головних коліях наземних ділянок, у місцях укладання перехресних з'їздів і на коліях обороту рухомого складу - 4000 мм;

на паркових коліях - 4200 мм;

на деповських коліях - 4500 мм;

на паркових коліях, призначених для пересування рухомого складу залізниць - 4800 мм.

Горизонтальні відстані на кривих ділянках між осями суміжних колій і між віссю колії та габаритами наближення споруд і обладнання на перегонах та станціях визначаються відповідно до методик, що зазначені в ДСТУ Б ГОСТ 23961:2011.

Зміна проектною позначки рівня головок ходових рейок, а також зміна положення колій у плані під час ремонтних робіт допускаються тільки з дозволу керівника метрополітену.

4. Навантажений на відкритий рухомий склад вантаж (з урахуванням упакування та закріплення) має розміщуватися в межах встановленого габариту навантаження.

Вантажі, які не можуть бути розміщені на відкритому рухомому складі в межах габариту навантаження (негабаритні вантажі), перевозяться відповідно до порядку, затвердженого керівником метрополітену.

Вивантажені або підготовлені до навантаження біля колій метрополітену вантажі (матеріали, обладнання тощо) повинні бути укладені та закріплені так, щоб габарит наближення обладнання не порушувався.

IV. Споруди та пристрої колійного господарства. Тунелі

1. Загальні вимоги

1. Усі елементи колії метрополітену (бетонна основа або земляне полотно, верхня будова) та штучні споруди за міцністю, стійкістю й технічним станом мають утримуватися так, щоб забезпечувати безпечний і плавний рух поїздів (рухомого складу) з найбільшими швидкостями, встановленими на цій ділянці колії.

2. Розміщення та технічне оснащення дистанцій колії, тунельних споруд та інших підрозділів служби колії та тунельних споруд мають передбачати виконання необхідних робіт з якісного утримання та ремонту колії, тунелів, штучних споруд і технічних засобів для забезпечення заданих розмірів руху поїздів із встановленими швидкостями, а також безпечні умови праці.

2. План і профіль колії. Тунельна оправа

1. Радіуси кривих, сполучення прямих і кривих, крутості ухилів колії метрополітену мають відповідати затвердженому плану та профілю лінії.

2. Станції тунельних і закритих наземних ділянок ліній мають розміщуватися на односклому поздовжньому ухилі 0,003. В окремих обґрунтованих випадках (за наявності важких умов) допускається ухил до 0,005 або розташування станцій на горизонтальній площадці за умови забезпечення відведення води. Поздовжній ухил водовідвідного лотка має бути не менше 0,002.

Колії, що призначені для обороту та відстою рухомого складу, мають розташовуватися на ухилі 0,003 з підйомом у бік пасажирських платформ. На окремих станціях, які побудовані до 1980 року, колії для обороту й відстою рухомого складу можуть експлуатуватися з підйомом у бік тупикових упорів.

Паркові колії мають розміщуватися на горизонтальній площадці або на ухилі не більше 0,0015.

3. План і профіль колії, тунельна оправа повинні підлягати періодичним інструментальним перевіркам.

Організація робіт з інструментальних перевірок плану та профілю колії, стану тунельної оправи, складання масштабних і схематичних планів ліній метрополітену (станцій, перегонів, з'єднувальних віток), ведення та виготовлення технічної документації щодо колії, споруд і будівель покладаються на службу колії та тунельних споруд із залученням

до цих робіт у разі потреби проектних інститутів, проектно-пошукових або проектно-кошторисних груп, які мають право на виконання цих робіт.

Стан колій і тунелів має перевірятися:

вагоном-колієвимірвачем та у виняткових випадках для контрольних перевірок колієвимірвальним візком - не рідше одного разу на місяць;

габаритним вагоном або габаритною рамою для перевірки габаритів наближення обладнання - не рідше одного разу на 6 місяців.

Ділянки, на яких здійснюється реконструкція колії або інші роботи, що викликають зміни плану й профілю колії (капітальний, середній ремонт колії), перевіряються службою колії та тунельних споруд після закінчення зазначених робіт.

Стан тунельних опор перевіряється суцільним нівелюванням під час експлуатації тунелів строком:

до 5 років - не рідше одного разу на рік;

від 5 до 10 років - не рідше одного разу на три роки;

більше 10 років - не рідше одного разу на п'ять років.

Порядок проведення інструментальних перевірок плану та профілю колії й стану тунельних опор і розгляду їх результатів встановлюється керівництвом метрополітену.

4. Дистанції колії повинні мати:

креслення й описи усіх споруд і пристроїв колійного господарства, що експлуатуються дистанцією;

масштабні або схематичні плани станцій з колійним розвитком, технічної станції електродепо, під'їзних колій, поздовжні профілі й плани станційних колій та колій перегонів.

Дистанції тунельних споруд повинні мати:

попикетні схеми ліній з планами й профілями тунелів, станцій, службових блоків, притунельних споруд, похилих ходів ескалаторів і видами їх опор;

будівельні креслення наземних і підземних вестибюлів;

розташування всіх службово-технічних і виробничих приміщень на станціях.

Будь-які зміни до зазначених документів повинні вноситися вчасно та в порядку, встановленому керівництвом метрополітену.

3. Земляне полотно, верхня будова колії та штучні споруди

1. Ширина земляного полотна зверху на прямих ділянках колії має відповідати верхній будові колії за проектною документацією.

На діючих лініях до їх реконструкції ширина земляного полотна має бути не менше:

на одноколійних лініях - 6,7 м;

на двоколійних лініях - 10,7 м.

На кривих ділянках колій, радіус яких менше 2000 м, земляне полотно розширюється відповідно до вимог ДБН В.2.3-7-2010.

Ділянки земляного полотна, що не відповідають зазначеним вимогам, приводять у відповідність із такими вимогами під час виконання капітальних ремонтів.

На наземних ділянках ліній метрополітену, що будуються та реконструюються, ширина земляного полотна зверху й параметри баластової призми повинні відповідати вимогам ДБН В.2.3-7-2010.

2. Уздовж усіх тунелів має забезпечуватися надійне водовідведення від елементів верхньої будови колії, тунельних конструкцій, пристроїв та обладнання.

Земляне полотно на наземних ділянках, а також на паркових коліях електродепо повинно мати водовідвідні, протидеформаційні та укріплювальні пристрої, що забезпечують утримання земляного полотна в стійкому стані.

3. Межі обслуговування водовідвідних пристроїв між підрозділами метрополітену встановлюються розпорядчим документом керівника метрополітену.

4. Номінальна ширина колії між внутрішніми гранями головок ходових рейок на прямих ділянках колії та на кривих радіусом 600 м і більше має бути 1520 мм.

Ширина колії на більш крутих кривих має бути, якщо радіус:

від 599 м до 400 м - 1530 мм;

від 399 м до 125 м - 1535 мм;

від 124 м до 100 м - 1540 мм;

менше 100 м - 1544 мм.

На існуючих лініях до їх реконструкції чи перебудови на прямих і кривих ділянках колії допускається ширина колії за встановленими раніше нормативами. Норми утримання таких ділянок колії встановлюються керівником метрополітену.

Відхилення від номінальної ширини колії, що не потребують усунення, на прямих і кривих ділянках колії не повинні перевищувати: за звуженням -4 мм, за розширенням +8 мм; на паркових, деповських та інших коліях: за звуженням -4 мм, за розширенням +10 мм. Плюскові допуски +8 мм, +10 мм не поширюються на криві радіусом 124 м і менше, де вони не повинні перевищувати відповідно +6 мм (для кривих радіусом від 124 м до 100 м) та +2 мм (для кривих радіусом менше 100 м).

Ширина колії менше 1512 мм і більше 1548 мм не допускається.

Якщо рейки та реборди підкладок типу "Метро" мають боковий знос, то допустимі величини відхилень від зазначених норм встановлюються розпорядчим документом керівника метрополітену.

5. Верх головок ходових рейок обох ниток колії на прямих ділянках має бути на одному рівні.

Дозволяється на прямих ділянках колії вздовж усієї довжини кожної з колій утримувати одну рейкову нитку вище від другої не більше ніж на 6 мм.

Підвищення зовнішньої рейкової нитки на кривих ділянках колії залежно від радіуса кривої та швидкостей руху зазначеними ділянками встановлюється відповідно до вимог ДБН В.2.3-7-2010 та чинної інструкції з поточного утримання колії та контактної рейки метрополітенів і не повинно перевищувати 120 мм.

У разі потреби з дозволу керівника метрополітену підвищення зовнішньої рейкової нитки на кривих ділянках головних колій може перевищувати 120 мм за умови забезпечення габаритів.

На кривих ділянках колії допускається відхилення у рівні розміщення рейкових ниток від встановлених норм, але не більше ніж на 4 мм.

6. Перелік штучних споруд, які потребують особливого контролю (споруди, що мають пошкодження, дефекти або деформації, які надалі в разі свого розвитку можуть знизити рівень безпеки руху поїздів), порядок нагляду за ними, а також порядок нагляду за тунелями та ділянками земляного полотна, що деформуються або перебувають у складних інженерно-геологічних умовах, затверджуються керівником метрополітену.

7. Споруди мають бути оснащені протипожежними засобами за нормами, встановленими Правилами пожежної безпеки в метрополітенах, затвердженими [наказом Міністерства інфраструктури України від 20 червня 2012 року N 335](#), зареєстрованими у Міністерстві юстиції України 09 липня 2012 року за N 1128/21440 (НАПБ В.01.039-2012/510) (далі - Правила пожежної безпеки в метрополітенах).

8. Для контролю за станом колії та споруд, габаритами на метрополітені мають застосовуватись колієвимірвальні вагони, колієвимірвальні візки, вагони-дефектоскопи або дефектоскопні візки, габаритні вагони або габаритні рами, а в разі необхідності можуть бути створені лабораторії (станції) з дефектоскопії, тунельні, мостові та колійні обстежувальні або випробувальні станції.

4. Рейки та стрілочні переводи

1. Рейки та стрілочні переводи на головних і станційних коліях за потужністю та станом мають відповідати умовам експлуатації (швидкостям руху поїздів, вантажонапруженості та осьовим навантаженням).

На кожній лінії повинен бути покілометровий запас рейок відповідно до вимог чинної інструкції з поточного утримання колії та контактної рейки метрополітенів.

2. Рейки та стрілочні переводи на головних і станційних коліях, коліях з'єднувальних віток мають перевірятися вагонами-дефектоскопами або дефектоскопними візками не менше одного разу на місяць за графіком, затвердженим начальником служби колії та тунельних споруд.

Порядок пропускання поїздів ходовими рейками й елементами стрілочних переводів, які мають небезпечні дефекти (гостродефектні), до їх заміни визначається начальником служби колії та тунельних споруд.

3. Ходові рейки в тунелях і на наземних ділянках не повинні мати з'єднання з металевими конструкціями, обладнанням, трубопроводами й оболонками кабелів, колійним бетоном і щебеним баластом. Зазор між ними має бути не менше 30 мм.

Рейки, що укладені на деповських коліях, мають бути електрично ізолювані від заземлених пристроїв і конструкцій споруд.

4. На лініях, де основним засобом сигналізації під час руху поїздів є АЛС-АРШ, температурні стики на графітовому мастилі мають бути доповнені типовими електроз'єднувачами. Тип електроз'єднувачів (приварні або штепсельні) визначається керівництвом метрополітену залежно від величини тягового струму та місцевих умов.

5. Стрілочні переводи й глухі схрещення перехресних з'їздів мають відповідати затвердженим кресленням і типу рейок, які укладені в колію.

Стрілочні переводи повинні мати хрестовини таких марок:

на всіх станційних коліях, крім паркових та інших, - не крутіше 1/9;

на паркових та інших коліях - не крутіше 1/5.

Глухі схрещення перехресних з'їздів повинні мати хрестовини марки не крутіше 2/9.

На лініях, що проектуються та будуються, стрілочні переводи на коліях технічної станції електродепо, що з'єднуються з коліями залізниці, яка належить до загальної мережі залізниць України, і, як правило, на відводі віяла паркових колій технічної станції електродепо від з'єднувальної вітки повинні мати хрестовини марки 1/9.

6. Забороняється експлуатувати стрілочні переводи й глухі схрещення перехресних з'їздів, які мають хоча б одну з таких несправностей:

роз'єднання стрілочних гостряків;

відставання притиснутого гостряка від рамної рейки на 4 мм і більше, виміряне біля гостряка проти першої з'єднувальної тяги;

викришування притиснутого гостряка від вістря до першої з'єднувальної тяги глибиною більше 3 мм, що створює небезпеку набігання гребеня колеса, і в усіх випадках викришування довжиною:

на головних коліях - 200 мм і більше;

на коліях для обороту й відстою рухомого складу, на коліях з'єднувальних віток - 300 мм і більше;

на паркових та інших коліях - 400 мм і більше;

зниження гостряка проти рамної рейки на 2 мм і більше, виміряне в розрізі, де ширина головки гостряка зверху 50 мм і більше;

- відстань між робочою гранню осердя хрестовини й робочою гранню головки контррейки менша ніж 1472 мм;
- відстань між робочими гранями головки контррейки й головки вусовика більша ніж 1435 мм;
- злам гостряка або рамної рейки;
- злам хрестовини (осердя, вусовика або контррейки);
- розрив контррейкового болта в одноболтовому або обох болтів у двоболтовому вкладиші;
- відрив або злам стійки упорки чи упорних підкосів, злам контррейкової підкладки, відрив або відсутність двох і більше болтів кріплення контррейки (у разі конструкції контррейки з незалежним від ходової рейки кріпленням контррейкового кутника до упорки).
- Забороняється експлуатувати стрілки, у яких відсутні закладки або закладки не забезпечують щільне прилягання гостряка до рамної рейки проти першої з'єднувальної тяги так, що відставання гостряка від рамної рейки становить 4 мм і більше.
- Вертикальне та бокове зношення рамних рейок, гостряків, вусовиків та осердя хрестовин і порядок їх експлуатації у разі перевищення норм граничного зносу встановлюються інструкцією, затвердженою керівником метрополітену.
7. Укладання та зняття (переобладнання) стрілочних переводів і перехресних з'їздів на діючих лініях метрополітенів та технічних станціях електродепо, а також прийняття їх в експлуатацію здійснюються за розпорядчими документами керівника метрополітену.
- Укладені та перебудовані стрілочні переводи приймаються в експлуатацію комісією, яка призначається керівником метрополітену, та, як правило, включаються в залежність пристроїв електричної централізації. Стрілочні переводи, що тимчасово не включені в залежність, можуть бути прийняті відповідною комісією метрополітену в тимчасову експлуатацію за умови затвердження керівником метрополітену порядку їх огляду, закріплення гостряків і перевірки цих стрілок.
8. Стрілочні переводи, що укладаються на станціях між головними коліями двоколійних ліній, мають бути, як правило, зашерстними для поїздів, що прямують у правильному напрямку, та мати прямий напрямок головною колією.
- У виняткових випадках за наявності складних підходів до колій, що примикають, з дозволу керівника метрополітену може допускатися укладання протишерстних стрілочних переводів.
9. Перед гостряками всіх стрілочних переводів на головних коліях і на коліях обороту та відстою електрорухомого складу мають бути укладені й закріплені відбійні бруси на 5 - 10 мм нижче від рівня головок ходових рейок.
10. Стрілочні переводи, що укладені в тунелі, мають постійно освітлюватися додатково встановленими світильниками, а на наземних ділянках і паркових коліях технічних станцій електродепо - у темний час доби та в разі недостатньої видимості.

11. Усі стрілки на лініях метрополітену (на станціях ліній, перегонах, з'єднувальних вітках) та на електрифікованих паркових коліях технічних станцій електродепо мають бути включені в електричну централізацію.

На неелектрифікованих паркових та інших станційних коліях допускається укладання нецентралізованих стрілок, обладнаних стрілочними покажчиками - освітлюваними або неосвітлюваними, про що зазначається в ТРА технічної станції електродепо.

12. Стрілки на всіх коліях, у тому числі централізовані, мають бути обладнані типовими пристроями для забезпечення можливості запирання їх на закладку та навісні замки. Ці пристрої мають забезпечувати щільне прилягання притиснутого гостряка до рамної рейки так, щоб відставання гостряка від рамної рейки не становило 4 мм та більше.

13. Централізовані стрілки на наземних ділянках ліній повинні бути обладнані пристроями сніготанення (електрообігрівання), а на паркових коліях технічних станцій електродепо залежно від кліматичних та інших умов (розмірів руху на лінії тощо) - пристроями пневмообдування або пристроями сніготанення (електрообігрівання) та пневмообдування.

5. Контактна рейка

1. Контактна рейка має забезпечувати безперебійне струмознімання при встановлених швидкостях руху електрорухомого складу за будь-яких атмосферних умов.

2. Робоча поверхня контактної рейки має розміщуватися над рівнем головок ходових рейок на висоті 160 мм з відхиленнями не більше 6 мм у бік збільшення або зменшення.

Відстань від осі контактної рейки до внутрішньої грані головки ближчої ходової рейки має бути 690 мм з відхиленнями не більше 8 мм у бік збільшення або зменшення.

3. Перевірка стану контактної рейки із записом її параметрів на стрічці має проводитися не рідше одного разу на квартал вимірювальними візками.

4. Контактна рейка має бути електрично ізольована від ходових рейок і конструкцій тунелю, мати захисний короб з важкозаймистих матеріалів відповідно до вимог ДБН В.2.3-7-2010. У місцях встановлення закороток на станціях у захисному коробі повинні бути вирізи встановленої довжини.

5. Контактна рейка має бути секціонована (розділена) на окремі ізольовані секції (фідерні зони) повітряними проміжками, що не перекриваються струмоприймачами одного вагона електрорухомого складу, завдовжки не менше 14 м між кінцями металевих частин відводів. Такі повітряні проміжки мають розташовуватися в місцях проходження електропоїздів з вимкненими тяговими двигунами, а на підходах до станцій головними коліями - на відстані не більше 50 м від початку пасажирської платформи.

6. У місцях розташування стрілочних переводів, перехресних з'їздів, перегінних металоконструкцій і пристроїв автоматичного виявлення перегрітих букс мають бути повітряні проміжки контактної рейки, які перекриваються струмоприймачами одного вагона електрорухомого складу, довжиною не більше 10 м.

7. На лініях, що проектуються та будуються, контактна рейка головних колій в місцях повітряних проміжків повинна мати кінцеві відведення з ухилом 1/30 на кінці, що приймає, і 1/25 - на кінці, що віддає; на контактній рейці інших колій - кінцеві відведення

з ухилом 1/25 на обох кінцях. На діючих лініях надалі до перебудови на головних коліях допускається застосування відведень з ухилом 1/25.

6. Пересічення ліній метрополітену та примикання до них

1. Пересічення ліній (колій) метрополітену між собою та коліями залізничного транспорту, трамвайними, тролейбусними лініями, автомобільними й пішохідними дорогами, а також пішохідними мостами, міськими вулицями має здійснюватися у різних рівнях.
2. Пересічення технічних зон метрополітену лініями електропередач і зв'язку, нафтопроводами, газопровадами, водопровадами й іншими наземними та підземними комунікаціями та спорудами, а також забудова зазначених зон і зон постійного землекористування метрополітену допускаються тільки за погодженням з керівником метрополітену та згідно з вимогами ДБН 360-92 "Планування і забудова міських і сільських поселень" (далі - ДБН 360-92) та ДБН В.2.3-7-2010.

На таких пересіченнях у необхідних випадках мають бути передбачені спеціальні запобіжні пристрої або вжито заходів, які забезпечують безпеку і безперебійність руху поїздів і виконання маневрових робіт. Проекти таких пристроїв мають бути погоджені з керівництвом метрополітенів.

3. На шляхопроводах і пішохідних мостах, що розташовані над коліями наземних ділянок метрополітену, повинні бути встановлені запобіжні конструкції, які мають унеможливити потрапляння сторонніх предметів з цих споруд на колію та рухомий склад, що прямує нею.

4. Забороняється примикання колій залізниць і трамвайних колій до головних і електрифікованих станційних колій метрополітену.

З дозволу керівника метрополітену може допускатися примикання зазначених колій до неелектрифікованих паркових та інших станційних колій.

5. Тунелі, що експлуатуються, мають бути відділені від прилеглих тунелів або наземної траси ділянок, що будуються, суцільними бетонними перемичками або, за виробничої необхідності, суцільними металевими воротами, які мають унеможливити проникнення через них людей і продуктів горіння на діючу ділянку метрополітену. Металеві ворота мають бути обладнані пристроєм їх запирання з боку ділянки, що експлуатується. Технічні вимоги на ворота за погодженням з відповідними службами метрополітену затверджує керівництво метрополітену.

7. Сигнальні й колійні знаки

1. Біля колій метрополітену встановлюються сигнальні й колійні знаки.

Сигнальні й колійні знаки, як правило, встановлюються з правого боку за правильним напрямком руху поїздів; окремі сигнальні знаки встановлюються на колії між ходовими рейками. На наземних ділянках зазначені знаки можуть встановлюватися також по осі міжколій з дотриманням габариту наближення обладнання.

2. Біля стрілочних переводів і в інших місцях з'єднання колій в тунелях встановлюються граничні рейки, а на наземних ділянках - граничні стовпчики.

Граничні рейки встановлюються в міжколійя, а граничні стовпчики - посередині міжколійя у місцях, де відстань між осями колій, що сходяться, становить:

у тунелях, на наземних ділянках і на паркових коліях, що не призначені для обороту рухомого складу залізниць, - 3400 мм;

на паркових та інших коліях, що призначені для обороту рухомого складу залізниць, - 4100 мм.

На кривих ділянках колії ці відстані мають бути збільшені відповідно до нормативних документів із застосування габаритів наближення споруд та обладнання.

3. Сигнальні та колійні знаки визначаються проектною організацією та повинні відповідати ІСИ.

8. Пристрої колійного загородження

Пристрої колійного загородження (скидальні башмаки або стрілки) в загороджувальному положенні повинні унеможливити вихід рухомого складу з колій, на яких вони встановлені.

Ці пристрої, а також поворотні бруси та тупикові упори мають бути обладнані покажчиками колійного загородження.

Конструкції поворотних брусів та тупикових упорів визначаються проектною організацією.

9. Колійні приміщення та будівлі

Для працівників, які обслуговують пристрої колії та споруди, а також для зберігання механізмів, обладнання, інвентарю й інструменту мають бути передбачені приміщення в спеціальних виробках станційних і перегінних тунелів, а на наземних ділянках - колійні будівлі, які повинні відповідати вимогам санітарних норм та правил.

Ці приміщення та будівлі повинні розташовуватися на лінії рівномірно на всіх ділянках обслуговування.

V. Відновлювальні та протипожежні засоби метрополітенів

1. У пунктах, визначених керівником метрополітену, мають бути в постійній готовності аварійно-відновлювальні формування або аварійно-відновлювальні підрозділи служб метрополітену й електродепо для вилучення людей з колій або затиснутих рухомим складом, відновлення нормального руху поїздів і ліквідації наслідків зіткнень і сходжень з рейок рухомого складу, а також усунення пошкоджень колій і споруд, пристроїв електропостачання, СЦБ, зв'язку, електромеханічних пристроїв та ескалаторів.

2. Аварійно-відновлювальні формування або аварійно-відновлювальні підрозділи служб метрополітену й електродепо мають бути оснащені спеціальним автотранспортом, необхідними засобами зв'язку й відповідним обладнанням, пристосуваннями, інвентарем і матеріалами, а також забезпечені необхідними виробничо-технічними та побутовими приміщеннями.

3. Організація роботи аварійно-відновлювальних формувань або аварійно-відновлювальних підрозділів служб метрополітену й електродепо, їх оснащення, використання спеціального автотранспорту й відновлювальних засобів визначаються положенням, затвердженим керівником метрополітену.

4. На метрополітені має бути обладнано навчально-тренувальний комплекс (комплекси) для проведення тренувальних практичних занять і відпрацювання дій працівників аварійно-відновлювальних формувань або аварійно-відновлювальних підрозділів служб метрополітену й електродепо у різних аварійних і нестандартних ситуаціях у всіх господарствах метрополітену.

5. У пунктах, визначених керівником метрополітену, повинні розміщуватися підрозділи пожежної охорони метрополітену для організації та проведення пожежно-профілактичної роботи із запобігання пожежам, контролю за виконанням правил пожежної безпеки та готовністю первинних засобів пожежогасіння.

Служба (відділ) пожежної охорони може мати оперативний автотранспорт і необхідні мобільні засоби зв'язку з диспетчерським пунктом служби (відділом).

Державні пожежно-рятувальні підрозділи (частини) оперативно-рятувальної служби цивільного захисту здійснюють охорону від пожеж метрополітену відповідно до чинного законодавства.

6. Пожежна безпека на діючих лініях метрополітену повинна відповідати вимогам [Правил пожежної безпеки в метрополітенах](#), а на лініях, що будуються та проектується, - також вимогам ДБН В.2.3-7-2010.

VI. Споруди та пристрої станційного господарства

1. Загальні вимоги

1. Колійний розвиток і технічне оснащення станцій мають забезпечувати задану пропускну спроможність ліній, безпеку руху поїздів і виконання маневрів, безпечне прямування пасажирів, безпечні умови праці та ефективне використання технічних засобів.

Корисна довжина колій для обороту електропоїздів (електрорухомого складу) на діючих лініях метрополітену від світлофора, що обмежує вихід із цих колій, до ізолювальних стиків біля призми тупикового упору має перевищувати розрахункову довжину поїзда (состава) з урахуванням перспективного розвитку не менше ніж на 40 м.

На лініях, що проектується та будуються, довжина колій для обороту електропоїздів, рахуючи від іцентру стрілочного перевалу біля колії обороту до бруса тупикового упору, повинна бути на 85 м більше довжини поїзда (состава) на перспективу.

На кінцевих станціях ліній станційні колії для обороту електрорухомого складу мають бути розташовані за пасажирськими платформами.

2. Споруди та пристрої станцій, які призначені для обслуговування пасажирів, повинні забезпечувати пропускну спроможність, що відповідає найбільшим 15-хвилинним розрахунковим пасажиропотокам на перспективний розвиток з урахуванням необхідного резерву, максимум зручностей для пасажирів, а також швидке, зручне та безпечне виконання операцій, пов'язаних з перевезенням пасажирів.

3. Внутрішнє планування вестибюлів має забезпечувати роздільний рух пасажирів, які входять і виходять, зручне розташування кас, пристроїв пасажирської автоматики й інших пристроїв для обслуговування пасажирів.

4. Довжина платформ для посадки та висадки пасажирів на станціях, що проектується та будуються, має перевищувати розрахункову довжину електропоїздів на перспективний розвиток для станцій тунельних або закритих наземних ділянок не менше ніж на 8 м і не менше ніж на 10 м для станцій, що розташовані на відкритих наземних і тунельних ділянках, що прирівнюються до них (на відстані менше 300 м від відкритої наземної ділянки).

На діючих лініях метрополітену до їх реконструкції довжина пасажирських платформ має перевищувати розрахункову довжину електропоїздів не менше ніж на 4 м.

Висота пасажирської платформи від рівня головок ходових рейок має бути на відстані 1100 мм.

Під час ремонту колій і платформ забороняється змінювати встановлені відстані від рівня верху головок ходових рейок до верху пасажирських платформ, а також від осі колій до краю платформ.

5. Виробничо-службові приміщення станцій (у вестибюлях, на рівні платформ, у підплатформних і спеціальних виробках) мають забезпечувати всі необхідні потреби й умови експлуатації для працівників, пов'язаних з рухом поїздів та обслуговуванням пасажирів, відповідати вимогам охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки, бути зручними для роботи.

Виробничо-службові приміщення станцій, що експлуатуються та будуються, повинні бути обладнані знаками безпеки і відповідати вимогам ГОСТ 12.4.026-76 "ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности" (далі - ГОСТ 12.4.026-76) та ДСТУ ISO 6309:2007 "Противопожестний захист. Знаки безпеки. Форма та колір".

Проходи із зон, що призначені для обслуговування пасажирів, у виробничо-службові та побутові приміщення мають бути обладнані дверима із спеціальними запірними пристроями для унеможливлення доступу до зазначених приміщень сторонніх осіб. Відповідальними за наявність, належне утримання та користування цими запірними пристроями є начальники станцій.

На лініях, що проектується та будуються, приміщення станційних постів централізації та релейних СЦБ мають розміщуватися на рівні платформи в одному службовому блоці з боку колійного розвитку станцій. На рівні платформи повинні розміщуватись також лінійні пункти машиністів. Приміщення станційних постів централізації та чергових по станціях, а також лінійних пунктів повинні мати захист від шуму.

За погодженням з керівником метрополітену допускається розташування станційних постів централізації з боку, протилежного колійному розвитку станції.

У приміщеннях станційних постів централізації та чергових по станціях метрополітену дозволяється встановлювати обладнання й прилади дистанційного керування та контролю за технічними засобами й обладнанням станцій і прилеглих перегонів, у тому числі обладнання автоматизованого робочого місця, що безпосередньо стосуються роботи чергового станційного поста централізації, чергового по станції метрополітену (апарати та пульти керування пристроями СЦБ, зв'язку, освітленням, системами протипожежного

захисту та охоронної сигналізації, електромеханічними пристроями, ескалаторами, пристроями телеспостереження тощо). Розміщення іншого обладнання та апаратури допускається, як виняток, з дозволу керівництва метрополітену.

У зазначених приміщеннях мають бути необхідні сигнальні прилади, інвентар, інструменти, матеріали за нормами, затвердженими керівництвом метрополітену.

6. На торцевих стінах пасажирських платформ (або біля торцевих стін) обох колій з боку голови електропоїздів за правильним напрямком руху повинні бути станційні оглядові дзеркала або інші технічні засоби для спостереження машиністами електропоїздів за висадкою й посадкою пасажирів та сигналами, що можуть подаватися з платформи.

7. Освітлення станцій на рівні підлоги пасажирських приміщень (касовий зал вестибюля, верхній та нижній зали перед ескалаторами з гребінками ескалаторів, розподільний зал, платформи, сходові марші, переходи між станціями), тунелів, колій, у тому числі колій наземних ділянок і паркових колій, стрілочних переводів (перегінні тунелі, тупики, тунелі з'єднувальних віток, гостряки стрілочних переводів), має відповідати встановленим нормам відповідно до вимог ДБН В.2.3-7-2010, мати необхідне секціонування, забезпечувати безпеку руху поїздів і маневрових пересувань. Освітлення станцій має також забезпечувати безпечне пересування пасажирів на всьому шляху їх прямування, безперебійну і безпечну роботу обслуговуючого персоналу та відповідати архітектурному оформленню станцій.

Освітлення пасажирських платформ має забезпечувати машиністам електропоїздів виразну видимість уздовж усього состава у дзеркалі заднього виду або за допомогою інших технічних засобів.

Освітлення не повинно впливати на виразну видимість сигнальних вогнів світлофорів, сигнальних покажчиків і знаків, а також заважати веденню поїздів (составів) локомотивними бригадами (машиністами електропоїздів).

8. Увімкнення та вимкнення робочого й аварійного освітлення перегонів, станційних колій і колій з'єднувальних віток повинно здійснюватися з приміщення чергового по станції метрополітену або станційного поста централізації згідно з порядком, встановленим керівництвом метрополітену.

9. На окремих станціях з дозволу керівника метрополітену можуть бути обладнані буфети для локомотивних бригад та інших працівників метрополітену, які повинні відповідати вимогам санітарних норм та правил.

10. У вестибюлях станцій мають бути розміщені правила користування метрополітеном, схеми ліній метрополітену, а перед входами на ескалатори та в розподільні зали, на пасажирських платформах (на колійних стінах), на переходах з лінії на лінію - покажчики напрямку руху поїздів із зазначенням розташування пересадочних станцій, покажчики проходження пасажирів та інші необхідні покажчики й попереджувальні знаки (піктограми). Розміщення зазначених схем, правил, покажчиків визначає (під час проектування погоджує) керівництво метрополітену.

11. Допускається розміщення на станціях реклами відповідно до [Закону України "Про рекламу"](#).

У розподільних залах станцій може передбачатись мережа телевізійних екранів для передавання оперативної інформації пасажиром, соціальної інформації державного і загальноміського значення, а також соціальної та комерційної реклами.

Розміщення реклами, мережі телевізійних екранів на станціях (в розподільних залах, на колійних стінах, в переходах між лініями, в касових залах та інших місцях) не повинно заважати черговому персоналу метрополітену здійснювати теленагляд та телекерування роботою станції.

12. Станції можуть бути обладнані світловими сигналами чи іншими технічними засобами з дистанційним керуванням для подачі машиністу електропоїзда сигналу "Поїзд готовий до відправлення".

13. Начальники станцій, які здійснюють відповідно до своїх посадових обов'язків керівництво роботою станцій, зобов'язані особисто систематично перевіряти стан станцій та їх технічних засобів, роботу працівників усіх служб щодо забезпечення безпеки руху, обслуговування пасажирів, вимагати від працівників усіх підрозділів уважного та турботливого ставлення до пасажирів, слідкування за чистотою та санітарним станом території станцій, їх виробничо-службових приміщень, а також території, що прилягає до станцій.

2. Система телекерування роботою станцій

1. Станції в комплексі з пересадочними вузлами та підходами до станцій можуть бути обладнані системою телекерування роботою станції із застосуванням теленагляду. До переобладнання діючих технічних засобів станцій допускається їх експлуатація без системи телекерування їх роботою із застосуванням теленагляду.

На станціях, що проектуються та будуються, а також у разі реконструкції пристроїв телекерування роботою станцій, які експлуатуються, має передбачатися система телекерування роботою станцій із застосуванням теленагляду та єдина централізована система телеспостереження з передаванням інформації на центральний диспетчерський пост (до інженерного корпусу метрополітену) з її відеозаписом і архівацією. Технічні вимоги зазначеної системи затверджуються керівництвом метрополітену.

2. Система телекерування роботою станцій залежно від місцевих умов має передбачати обладнання контролю, телеспостереження та дистанційного керування пристроями та технологічними процесами роботи станції, які забезпечують безпечне перевезення пасажирів і безпеку руху поїздів у різних режимах експлуатації. Перелік відповідного обладнання системи телекерування роботою станції затверджується керівником метрополітену.

На станціях з колійним розвитком станційні пости централізації суміщаються з постами системи телекерування роботою станції.

3. На станціях, які обладнані постами системи телекерування роботою станції, обов'язки чергового станційного поста централізації (на станціях з колійним розвитком) або чергового по станції метрополітену (на станціях без колійного розвитку) можуть виконувати чергові станційного поста телекерування.

3. Пристрої пасажирської автоматики

1. Пристрої пасажирської автоматики мають забезпечувати пропускання найбільшого 15-хвилинного розрахункового пасажиропотоку станції на перспективний розвиток з урахуванням необхідного резерву.

На станціях мають передбачатися такі пристрої пасажирської автоматики:

автоматичні контрольні пункти входу, пропускні пункти виходу;

пункти контрольно-пропускні (для проходу пасажирів певних категорій та для службового проходу);

автоматичні пристрої для придбання пасажирами засобів оплати проїзду та поповнення їх ресурсу.

Окремі станції можуть бути обладнані автоматичними контрольними пунктами, що працюють одночасно на вхід і вихід або можуть перемикатися на вхід чи вихід.

Для пасажирської автоматики мають передбачатися всі необхідні лінії зв'язку з касами та центральним постом автоматизованої системи оплати проїзду пасажирів.

2. Автоматичні пристрої для придбання пасажирами засобів оплати проїзду та поповнення їх ресурсу мають бути обладнані охоронною сигналізацією.

3. Кабіни контролерів мають бути обладнані пристроями контролю та управління автоматичними контрольними пунктами входу та контрольно-пропускового пункту.

4. Пристрої пасажирської автоматики мають входити до складу автоматизованої системи оплати проїзду пасажирів.

5. Дистанції пасажирської автоматики або інші підрозділи, що обслуговують пасажирську автоматику та центральний пост автоматизованої системи оплати проїзду пасажирів, повинні мати технічну документацію й описи пристроїв, що експлуатуються, відповідні стандарти та норми. До цих документів мають своєчасно у встановленому порядку вноситися всі зміни.

6. Працівники, які використовують пристрої пасажирської автоматики для обслуговування пасажирів і забезпечують контроль їх роботи, повинні бути навчені порядку користування ними, їх знання мають своєчасно перевірятися.

Начальники дистанцій пасажирської автоматики або інших підрозділів, що обслуговують та ремонтують пристрої пасажирської автоматики, мають забезпечувати навчання працівників та систематичну перевірку їх знань і вміння користуватися цими пристроями.

VII. Споруди та пристрої сигналізації (автоматики, телемеханіки для руху поїздів) та зв'язку

1. 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. У сигналізації, пов'язаній з рухом поїздів і маневровою роботою, застосовуються такі основні сигнальні кольори вогнів світлофорів і сигнальні показання покажчиків АЛС у кабінах керування електропоїздами:

основні сигнальні кольори сигнальних вогнів світлофорів під час руху поїздів (під час поїзної роботи) - синій, зелений, жовтий, червоний;

основні сигнальні кольори сигнальних вогнів світлофорів під час маневрової роботи - синій, місячно-білий, червоний;

основні сигнальні показання покажчиків АЛС у кабіні керування електропоїздом (составом) під час поїзної та маневрової роботи (далі - сигнальні показання АЛС) - числові "80", "70", "60", "40", "0", літери "ОЧ" та "ЛН".

Порядок застосування сигнальних кольорів вогнів світлофорів, сигнальних показань покажчиків АЛС, сполучень основних сигнальних кольорів та сполучень основних сигнальних показань АЛС, швидкості руху за сигнальними показаннями світлофорів і АЛС, а також додаткові сигнальні показання встановлюються ІСИ.

3. Проїзд світлофора із заборонним показанням забороняється.

Незрозуміла подача сигналів іншими сигнальними приладами вимагає зупинення.

У виняткових, передбачених як особливі, випадках проїзд світлофора із заборонним показанням, прямування за сигнальним показанням АЛС "0" або "ОЧ" у кабіні керування електропоїздом допускаються відповідно до порядку, визначеного цими Правилами та ІРП.

Особливості проїзду світлофорів автоматичної та напівавтоматичної дії із заборонним показанням, увімкнених у взаємозалежність з керуванням і положенням перегінних металоконструкцій, та світлофорів огороження із заборонним показанням (червоний вогонь) і подальшого руху поїздів (составів) у цих випадках встановлюються спеціальною інструкцією, затвердженою керівником метрополітену.

4. На метрополітенах застосовуються тільки сигнали, що передбачені ІСИ.

Типи сигнальних приладів, що застосовуються на метрополітенах, встановлюються спеціалізованими організаціями з проектування пристроїв СЦБ на метрополітенах за погодженням з керівництвом метрополітену.

На наземних ділянках ліній і на паркових коліях технічних станцій електродепо можуть застосовуватися світлофори з укороченими щоглами.

Як постійні сигнальні прилади на метрополітенах застосовуються світлофори та покажчики АЛС у кабіні керування електропоїздом.

Забороняється встановлювати на лініях метрополітену та на технічних станціях електродепо сторонні вогні червоного, синього, зеленого, жовтого, місячно-білого кольорів, декоративні полотнища, плакати, що заважають нормальному сприйняттю машиністами електропоїздів (водіями дрезин, машиністами мотовозів) сигналів світлофорів або спотворюють сигнальні показання, які можуть бути сприйняті як сигнальні показання світлофорів.

5. Світлофори встановлюються з правого боку за напрямком руху поїздів (составів) або над віссю колії, що огороджується цими світлофорами.

В одноколійних тунелях на правосторонніх кривих малих радіусів, а також за відсутності габариту для встановлення світлофорів з правого боку дозволяється встановлення світлофорів з лівого боку за напрямком руху.

Світлофори мають встановлюватися так, щоб сигнали, які вони подають, не можна було сприйняти з робочого місця машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза) за сигнали, що стосуються суміжних колій.

6. Система АЛС-АРШ як основний засіб сигналізації під час руху поїздів передбачає, що показання вхідних і прохідних (за їх наявності) світлофорів, світлофорів, що огорожують стрілки, які укладені на перегонах і з'єднувальних вітках, а також світлофорів огороження мають чітко розрізнятися з робочого місця машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза), що наближається до них, на відстані не менше розрахункового гальмівного шляху, який визначається для цього місця за умови повного службового гальмування зі швидкості не менше 40 км/год.

У місцях, де за умовами плану та профілю колії дотриматися зазначеної вище вимоги неможливо, перед вхідним світлофором або світлофором, що огорожує стрілки на перегоні, встановлюється попереджувальний світлофор або на попередньому світлофорі (за його наявності) застосовується попереджувальне сигнальне показання - жовтий вогонь.

Якщо видимість світлофора з жовтим вогнем недостатня, то на світлофорі, розташованому перед світлофором з жовтим вогнем, застосовується сигнальне показання - жовтий і зелений вогні, що горять одночасно.

Показання вихідних і маневрових світлофорів мають чітко розрізнятися з робочого місця машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза):

вихідних світлофорів на станціях - на відстані не менше розрахункового гальмівного шляху, визначеного для цього місця за умови повного службового гальмування зі швидкості не менше 35 км/год;

маневрових світлофорів на станціях - з місць, встановлених для зупинення головного вагона поїзда (состава) на станційних коліях;

вихідних і маневрових світлофорів на паркових коліях технічних станцій електродепо - на відстані не менше розрахункового гальмівного шляху за умови повного службового гальмування зі швидкості не менше 15 км/год.

Показання запрошувальних сигналів мають чітко розрізнятися з робочого місця машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза):

запрошувальних сигналів вихідних і маневрових світлофорів на станціях - з місць, встановлених для зупинення поїзда на станційних коліях;

вихідних світлофорів на станціях, вхідних, вихідних і маневрових світлофорів на паркових коліях технічної станції електродепо - на відстані не менше 10 м до світлофора.

7. У разі приймання електропоїздів (составів) на головну станційну колію за наявності із зазначеної колії вихідного або маневрового світлофора, що безпосередньо огорожує

протишерстну стрілку та має під час приймання поїздів (составів) на станцію заборонне показання у вигляді червоного й синього вогнів, які горять одночасно, за цим світлофором має забезпечуватися гальмівний шлях довжиною не менше розрахункового в разі екстреного гальмування від пристроїв АРШ з максимальною швидкістю, що встановлена під час приймання поїзда на цю колію станції. Упродовж зазначеного гальмівного шляху має унеможливлюватися вихід електропоїзда (состава), який приймається на станцію, на маршрути обороту маневрових составів.

8. Перед світлофором небезпеки ОП за маршрутами, що передбачаються таблицею взаємозалежності стрілок, сигналів і маршрутів, має забезпечуватися гальмівний шлях від пристроїв АРШ довжиною не менше розрахункового в разі екстреного гальмування зі швидкості 40 км/год. Протягом зазначеного гальмівного шляху має забезпечуватися зупинення електрорухомого складу перед світлофором небезпеки ОП.

9. Нормальним показанням увімкнених сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії є дозвільне сигнальне показання.

Нормальним показанням світлофорів напівавтоматичної дії є заборонне сигнальне показання - червоний вогонь.

У разі необхідності світлофори напівавтоматичної дії переводяться на автоматичну дію черговим станційного поста централізації чи диспетчером поїзним за маршрутами приймання та відправлення електропоїздів головними коліями станції.

Нормальним показанням вхідних і вихідних світлофорів напівавтоматичної дії, які переведені на автоматичну дію для приймання та відправлення поїздів головними коліями, є дозвільне сигнальне показання.

10. Усі світлофори автоматичної та напівавтоматичної дії повинні автоматично перекриватися з дозвільного показання на заборонне показання (червоний вогонь) у разі:

в'їзду рухомого складу на ділянки колії, що огорожуються цими світлофорами;

порушення цілості електричних рейкових кіл ділянок колії, що огорожуються цими світлофорами;

несправності пристроїв (кіл) керування світлофором.

Попереджувальні світлофори в разі перекриття основного світлофора з дозвільного показання на заборонне мають автоматично приймати показання, що відповідає заборонному показанню основного світлофора.

11. Світлофори огороження, вихідні та інші світлофори, що огорожують ділянки колії, де розташовані перегінні металокопункції, а також пристрої АЛС-АРШ на ділянках колії перед зазначеними світлофорами та перегінними металокопункціями мають бути увімкнені у взаємозалежність з керуванням і положенням (відкрито-закрито) перегінних металокопункцій.

12. Перегінні металокопункції на головних коліях перегонів та коліях з'єднувальних віток тунельних ділянок мають, як правило, безпосередньо огорожуватися з обох боків (у правильному і неправильному напрямках руху) світлофорами огороження.

Світлофори огороження подають лише одне сигнальне показання - червоний вогонь. Світлофори огороження, які не подають сигнального показання, сигнального значення не мають.

13. Основні положення щодо взаємозалежностей світлофорів і пристроїв АЛС-АРШ з керуванням і положенням перегінних металокопструкцій, зазначених у пункті 11 цієї глави, а також вимоги до місць встановлення світлофорів огороження визначаються організацією з проектування перегінних металокопструкцій та взаємозалежностей пристроїв СЦБ з останніми.

14. Схеми розміщення світлофорів головними коліями перегонів і станцій, розрахунки пропускної спроможності перегонів і станцій під час руху поїздів за основним засобом сигналізації АЛС-АРШ, а також за сигналами світлофорів автоблокування на лініях (ділянках), що проектуються, будуються та реконструюються, складаються проектною організацією, погоджуються службами руху, рухомого складу, сигналізації та затверджуються керівником метрополітену. Зміни до цих схем і розрахунків пропускної спроможності на діючих лініях метрополітену мають бути погоджені із зазначеними службами та з організацією, яка спеціалізується на проектуванні пристроїв СЦБ.

2. Автоматична локомотивна сигналізація з автоматичним регулюванням швидкості

1. Пристроями АЛС-АРШ повинні бути обладнані:

головні колії перегонів і станцій ліній;

колії обороту та відстою електрорухомого складу;

колії з'єднувальних віток;

колії для обкатування електрорухомого складу;

коліїні ділянки перед світлофорами, що огорожують виходи з паркових колій технічних станцій електродепо на головні колії чи колії з'єднувальних віток;

електрорухомий склад, що призначений для експлуатації на лініях.

2. На електрорухомому складі, призначеному для обороту на лініях, має передбачатися резервування поїзних пристроїв АЛС-АРШ (резервування основного комплексу АЛС-АРШ). До модернізації електрорухомого складу на окремих лініях допускається його експлуатація без резервування поїзних пристроїв АЛС-АРШ.

3. В електродепо повинна забезпечуватись перевірка нормальної дії поїзних пристроїв АЛС-АРШ під час перебування електрорухомого складу на деповських коліях, крім колій, що призначені для піднімального ремонту, мийки та продукки вагонів.

4. На електрорухомому складі у виняткових, передбачених як особливі, випадках має допускатися можливість приведення його в рух (збір схеми на "ХІД") з вимкненими пристроями АРШ за умови здійснення заходів щодо забезпечення безпеки руху відповідно до порядку, визначеного цими Правилами, ІРП та інструкціями, затвердженими керівником метрополітену.

Під час руху електрорухомого складу з вимкненими пристроями АРШ повинен забезпечуватися постійний контроль пильності машиніста шляхом натиснення ним педалі (кнопки) пильності.

5. Пристрої АЛС-АРШ повинні забезпечувати:

передавання на колійні та стрілочні ділянки (в рейкові кола) й на поїзні пристрої електрорухомого складу сигнальних команд про граничнодопустиму швидкість руху або команд, що вимагають зупинення, залежно від вільності або зайнятості колійних і стрілочних ділянок (рейкових кіл), що розташовані попереду, готовності або неготовності маршруту;

сигнальне показання на покажчику АЛС у кабіні керування електропоїздом (составом) про граничнодопустиму швидкість руху на цій колійній або стрілочній ділянці (рейковому колі) чи сигнальне показання, що вимагає зупинення;

попереджувальну сигналізацію про граничнодопустиму швидкість руху на наступній за напрямком руху колійній або стрілочній ділянці (рейковому колі). До модернізації пристроїв СЦБ і поїзних пристроїв АЛС-АРШ у разі увімкнення резервного комплекту поїзних пристроїв АЛС-АРШ замість основного комплекту, а також на окремих лініях у разі, якщо справно діє основний комплект поїзних пристроїв АЛС-АРШ, зазначена сигналізація може не подаватися;

безперервний автоматичний контроль за неперевищенням граничнодопустимої швидкості руху та автоматичне гальмування в разі перевищення електропоїздом (составом) цієї швидкості;

автоматичне припинення гальмування електропоїзда (состава) після зниження швидкості руху нижче граничнодопустимої - за умови підтвердження машиністом пильності; пристрої АРШ можуть бути доповнені функцією короткочасного автоматичного пригальмовування без підтвердження машиністом пильності;

автоматичне гальмування електропоїзда (состава) до повного його зупинення перед зайнятою колійною або стрілочною ділянкою, перед колійною або стрілочною ділянкою, на якій порушено цілість ходової рейки, у разі порушення приймання сигнальних команд АЛС-АРШ електропоїздом (составом), перед світлофором з червоним вогнем або світлофором зі згаслими вогнями (крім світлофорів, у яких сигнальні вогні нормально вимкнені), у разі перевищення граничнодопустимої швидкості руху та непідтвердження машиністом електропоїзда пильності (несприйняття машиністом електропоїзда гальмування від пристроїв АРШ);

унеможливлення скочування поїзда (состава) після його зупинення;

можливість руху електропоїзда (состава) зі справними пристроями АЛС-АРШ зі швидкістю не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності в разі подавання на колійну або стрілочну ділянку (в рейкове коло) сигнальної команди, що вимагає зупинення, або за відсутності на колійній або стрілочній ділянці (рейковому колі) сигнальної команди АЛС;

передавання у визначених місцях (на головних станційних коліях, коліях для обороту та відстою електрорухомого складу, коліях з'єднувальних віток, видачі електрорухомого складу з паркових колій технічної станції електродепо та інших) на поїзні пристрої

електрорухомого складу, який обладнано пристроями АЛС-АРШ, сигнальної команди про напрямок руху, а також контроль напрямку руху.

6. Несправність стаціонарних чи поїзних пристроїв АЛС-АРШ не повинна створювати сигнальну команду, що дозволяє рух із більш високою допустимою швидкістю.

7. У разі вимкнення поїзних пристроїв АРШ має забезпечуватися гальмування електропоїзда (состава).

Поїзні пристрої електропоїздів мають унеможливити вимкнення машиністом електропоїздів пристроїв АРШ під час руху поїзда.

8. Найменша відстань між двома поїздами має бути не менше від розрахункового гальмівного шляху під час гальмування від пристроїв АРШ зі швидкості, граничнодопустимої для поїзда, що прямує слідом.

З метою збільшення пропускної спроможності відстань між двома поїздами може бути зменшена, якщо стаціонарні пристрої АЛС-АРШ доповнені пристроями позапоїзного контролю швидкості поїзда, що прямує попереду (поїзд, який від'їжджає).

9. Станційні пристрої АЛС-АРШ повинні забезпечувати передавання на колійні ділянки (рейкові кола) сигнальних команд про ступеневе зниження допустимої швидкості руху від максимально допустимої до тієї, що вимагає зупинення перед світлофором із червоним вогнем або згаслими вогнями, а також на підходах до станцій у разі зайнятості головної колії станції рухомим складом.

На межах рейкових кіл мають бути встановлені сигнальні знаки "Межа рейкового кола".

10. Пристрої АЛС-АРШ електрорухомого складу мають забезпечувати можливість його руху в режимі обмеження швидкості АРШ за умови натиснутої педалі (кнопки) пильності в разі вимкнення внаслідок несправності на головному вагоні поїзда (состава) електропневматичного клапана (вентиля) зі швидкістю не більше 40 км/год за сигнальними показаннями АЛС "80", "70" або "60" та 20 км/год - за сигнальними показаннями АЛС "40", "0" або "ОЧ" і автоматичне гальмування, якщо перевищена швидкість 40 або 20 км/год.

3. Колійне автоматичне блокування

1. Перегони ліній метрополітену додатково до АЛС-АРШ мають бути обладнані одностороннім колійним автоматичним блокуванням (автоблокуванням) з використанням тільки вихідних світлофорів.

Можливе також обладнання окремих ліній автоблокуванням з використанням вхідних і вихідних світлофорів або вхідних, вихідних і прохідних світлофорів, а з'єднувальних віток - двостороннім автоблокуванням.

2. Пристрої автоблокування не повинні допускати відкриття світлофора на дозвільне показання до звільнення рухомим складом блок-ділянки автоблокування за цим світлофором та перекриття наступного світлофора на червоний вогонь.

3. Сигналізація системи автоматичного блокування повинна бути тризначною, а за наявності прохідних світлофорів може бути чотиризначною.

4. Електрична централізація стрілок і сигналів

1. Пристроями електричної централізації мають бути обладнані всі станції з колійним розвитком, що розташовані на лініях, та технічні станції електродепо (тільки електрифіковані паркові колії). Крім того, до пристроїв електричної централізації мають включатися стрілки, що укладені на головних коліях перегонів і на коліях з'єднувальних віток.

2. Пристрої електричної централізації повинні забезпечувати:

взаємне замикання стрілок і сигналів;

контроль розрізу стрілки (втрата її електричного контролю на час, що перевищує час втрати контролю в разі її нормального переведення) з одночасним закриттям світлофора, що огорожує маршрут, до якого входить ця стрілка, та припиненням подачі дозвільних сигнальних команд АЛС-АРШ на колійні та стрілочні ділянки (рейкові кола) за маршрутом прямування в разі втрати контролю положення однієї із стрілок, що входять до зазначеного маршруту;

закінчення переведення стрілки в разі в'їзду рухомого складу на стрілочну ділянку (рейкове коло) після спрацювання стрілочного електропривода на переведення;

контроль положення стрілок, зайнятості колій, колійних і стрілочних ділянок (рейкових кіл) на апараті керування;

можливість маршрутного або роздільного (індивідуального) керування стрілками;

автоматичне приготування поїзних і маневрових маршрутів, що найбільш часто повторюються;

місцеве та диспетчерське керування пристроями;

позапоїзний контроль зупинення поїздів (составів) у маршрутах приймання на головну станційну колію перед вихідними або маневровими світлофорами, що безпосередньо огорожують протишерстні стрілки на зазначеній колії станцій, а також в інших необхідних випадках.

У разі комп'ютерного керування пристроями електричної централізації повинна забезпечуватись реєстрація (архівація) роботи пристроїв СЦБ і дій чергового персоналу під час користування цими пристроями.

3. Пристрої електричної централізації повинні унеможлилювати:

відкриття світлофора, що відповідає цьому маршруту, якщо стрілки, у тому числі й охоронні, не переведені в належне за маршрутом положення, а світлофори ворожих або несумісних маршрутів не закриті;

переведення стрілки, що входить до маршруту, або відкриття світлофора ворожого маршруту у разі відкритого світлофора, що огорожує встановлений маршрут;

переведення стрілки під рухомим складом, якщо до початку її переведення стрілочна ділянка (рейкове коло) була зайнята рухомим складом чи мала несправжню зайнятість;

відкриття відповідно до встановлених взаємозалежностей стрілок, сигналів і маршрутів світлофора за маршрутом, що встановлюється на зайняту колію приймання, зайняті колійні та стрілочні ділянки (рейкові кола), що входять до маршруту, або якщо зайняті негабаритні колійні та стрілочні ділянки;

задання маршруту приймання (секціонованої частини маршруту приймання) на головну станційну колію, якщо протишерстна стрілка, що розташована безпосередньо за вихідним або маневровим світлофором зазначеної колії, встановлена не за маршрутом приймання або за цим світлофором зайнята ділянка колії довжиною, що менша розрахункового гальмівного шляху АРШ з максимальною швидкістю, яка допускається пристроями АЛС-АРШ під час приймання поїзда на станцію;

подачу в межах станції на колійні та стрілочні ділянки (рейкові кола) дозвільних сигнальних команд АЛС-АРШ у разі незаданого маршруту. Якщо маршрут не задано, то на рейкові кола сигнальні команди АЛС-АРШ не повинні подаватися ("ОЧ") або має подаватися сигнальна команда АЛС-АРШ, що забезпечує зупинення електропоїзда ("0" та "ОЧ", що чергуються).

4. На з'єднувальних вітках, де передбачається двосторонній рух, після відкриття світлофорів одного напрямку повинно унеможливлюватися відкриття світлофорів протилежного напрямку в межах встановлених взаємозалежностей.

5. Приводи й замикачі централізованих стрілок мають:

забезпечувати в крайніх положеннях стрілок щільне прилягання притиснутого гостряка до рамної рейки;

не допускати замикання гостряків стрілки в разі наявності зазору між притиснутим гостряком і рамною рейкою 4 мм і більше;

відводити другий гостряк від рамної рейки на відстань не менше 125 мм.

Централізовані стрілки мають бути обладнані стрілочними електроприводами врізного або неврізного типу.

6. Світлофори напівавтоматичної дії мають бути обладнані запрошувальними сигналами.

Запрошувальні сигнали не повинні відкриватися:

для пересування на головну станційну колію в неправильному напрямку;

якщо стрілки, що входять до маршруту, не встановлені за маршрутом прямування та не мають електричного контролю в потрібному положенні.

На паркових коліях можливе застосування маневрових світлофорів без запрошувальних сигналів.

У разі переведення на автоматичну дію світлофорів напівавтоматичної дії для руху поїздів головними коліями одночасно повинні переводитися на автоматичну дію також їх запрошувальні сигнали для дозволу руху головними коліями.

7. На лініях (ділянках ліній), що проектуються та будуються, електрична централізація має забезпечувати в комплексі зі станційними пристроями АЛС-АРШ подачу на колійні й

стрілочні ділянки (рейкові кола) перед напівавтоматичними світлофорами із заборонним показанням (червоний вогонь або згаслі вогні) та на електрорухомий склад спеціальної сигнальної команди зупинення ("0" та "ОЧ", що чергуються, або іншої спеціальної команди), яка унеможливорює рух і запобігає проїзду зазначених світлофорів поїздом (составом) з увімкненими й справними пристроями АЛС-АРШ. На малозадіяних маршрутах станцій і на паркових коліях технічної станції електродепо зазначена сигнальна команда може не подаватися.

Допускається подача зазначеної сигнальної команди АЛС-АРШ на станційні колії обороту електрорухомого складу (перед тупиковими упорами).

На станціях з колійним розвитком і паркових коліях технічних станцій електродепо діючих ліній до модернізації пристроїв СЦБ і поїзних пристроїв АЛС-АРШ спеціальна сигнальна команда зупинення може не застосовуватися.

8. На станційних коліях перед тупиковими упорами мають бути встановлені нерухомі скоби автостопів, а також відповідно до проекту пристроїв СЦБ можуть встановлюватися інерційні автостопа.

В окремих випадках допускається застосування біля напівавтоматичних світлофорів колійних електромеханічних автостопів.

Електромеханічні, інерційні автостопа та нерухомі скоби автостопів встановлюються з правого боку колії за напрямком руху поїздів (составів).

Відстань від центру скоби інерційного чи електромеханічного автостопа або нерухомої скоби автостопа до внутрішньої грані головки ближчої ходової рейки має становити 308 мм із відхиленнями не більше 20 мм у бік збільшення або зменшення. Підвищення скоби над рівнем головки ближчої ходової рейки має становити 85 мм із відхиленням не більше 5 мм у бік збільшення.

5. Диспетчерська централізація

1. Пристроями диспетчерської централізації мають бути обладнані всі лінії метрополітену.

2. Пристрої диспетчерської централізації повинні забезпечувати:

керування з одного центрального поста стрілками та сигналами усіх станцій з колійним розвитком (крім технічних станцій електродепо);

контроль на апараті керування центрального поста за положенням стрілок, вільністю та зайнятістю колій, колійних і стрілочних ділянок (рейкових кіл) на станціях і прилеглих до них перегонах і з'єднувальних вітках, а також контроль приготування маршрутів, їх замикання та розмикання, повторення дозвільних сигнальних показань напівавтоматичних світлофорів станцій з колійним розвитком і з'єднувальних віток; допускається контроль дозвільних показань світлофорів автоматичної дії та стану об'єктів СЦБ технічних станцій електродепо;

можливість переходу на місцеве керування пристроями електричної централізації безпосередньо на самих станціях із забезпеченням контролю на апараті керування центрального диспетчерського поста стану об'єктів СЦБ на станціях;

виконання вимог, що ставляться до пристроїв електричної централізації, пристроїв АЛС-АРШ та до пристроїв автоблокування.

3. У разі комп'ютерного керування пристроями диспетчерської централізації має забезпечуватись реєстрація (архівація) з фіксуванням поточного часу роботи технічних засобів СЦБ і дій чергового персоналу під час користування зазначеними пристроями.

Порядок користування інформацією, що архівується в разі комп'ютерного керування пристроями диспетчерської та електричної централізації, встановлюється керівництвом метрополітену.

4. Диспетчерська централізація може бути доповнена автоматичним записом виконаного графіка руху поїздів, пристроями контролю номерів поїздів або маршрутів, що приймаються на станції, відправляються зі станцій та прямують перегонами.

Центральний диспетчерський пост диспетчерів поїзних може обладнуватися системою диспетчерського контролю (СДК) увімкнених пристроїв і приладів з безпеки руху на електрорухомому складі (основного та резервного комплектів АЛС-АРШ, поїзного радіозв'язку, пломбованих кнопок тощо).

6. Пристрої автоматичного виявлення перегрітих букс і контролю нижнього габариту електрорухомого складу

1. Лінії метрополітену мають бути обладнані пристроями автоматичного безконтактного виявлення перегрітих букс і контролю габариту підвагонного обладнання електрорухомого складу, що проїжджає повз них.

Пристрої автоматичного виявлення перегрітих букс встановлюються на кожній лінії з розрахунку контролю поїздів (составів), що рухаються лінією, на кожні 40 км пробігу.

Пристрої контролю габариту підвагонного обладнання встановлюються на кожній лінії, як правило, на одній з кінцевих станцій.

2. Пристрої автоматичного виявлення перегрітих букс мають забезпечувати:

виявлення в поїздах (составах) перегрітих букс понад встановлену норму;

передавання інформації про наявність у поїзді (составі) перегрітої букси на центральний диспетчерський пост лінії із зазначенням порядкових номерів вагона в поїзді і колісної пари на вагоні та боку вагона (за напрямком руху);

реєстрацію інформації, що передається.

3. Пристрої контролю габариту підвагонного обладнання мають бути включені у взаємозалежність із пристроями СЦБ і забезпечувати:

виявлення порушення габариту підвагонного обладнання поїздів (составів);

наявність сигналізації про порушення габариту підвагонного обладнання в поїзді (составі), що прибуває на станцію, на апаратах керування електричною централізацією станції та диспетчерською централізацією лінії;

неможливість задання в автоматичному режимі маршруту відправлення або подачі на станційну колію поїзда (состава), у якого виявлено порушення габариту підвагонного обладнання.

4. Місця розташування пристроїв автоматичного виявлення перегрітих букс і контролю габариту підвагонного обладнання електрорухомого складу визначаються керівництвом метрополітену або проектом будівництва нової лінії (ділянки), а порядок користування зазначеними пристроями та їх технічного обслуговування і порядок руху поїздів (составів) при спрацюванні цих пристроїв - відповідними інструкціями, затвердженими керівництвом метрополітену.

7. Пристрої контролю проходження в тунель

Для контролю за проходженням людей зі станцій ліній та технічних станцій електродепо коліями в тунелі мають встановлюватися автоматичні сигнальні пристрої. Порядок їх розміщення та експлуатації визначається керівництвом метрополітену.

Пристрої контролю проходження в тунель можуть бути доповнені пристроями телеспостереження або входити до системи телеспостереження, а також пристроями автоматичного увімкнення освітлення тунелю в разі їх спрацювання.

8. Пристрої автоматичного сповіщення про наближення рухомого складу та пристрої сповіщувальної сигналізації про подачу напруги на контактну рейку

1. Усі станції з колійним розвитком (крім технічних станцій електродепо) мають обладнуватися автоматичною дзвінковою системою сповіщення працівників, які перебувають і виконують роботи на станційних коліях, про наближення рухомого складу за індивідуально встановленими маршрутами. На апараті керування електричною централізацією станції має забезпечуватися постійний електричний контроль справності дії цієї системи сповіщення.

2. Перегони та станції наземних ділянок ліній обладнуються сповіщувальною звуковою сигналізацією про наступну подачу напруги на контактну рейку.

3. На паркових коліях технічних станцій електродепо пішохідні переходи (переїзди) в разі необхідності мають бути обладнані автоматичною сигналізацією. Зазначена сигналізація має забезпечувати подачу звукового та світлового сигналів зупинення пішоходам (автотранспорту), які наближаються до переходу (переїзду):

за час, що необхідний для завчасного звільнення переходу (переїзду) пішоходами (автотранспортом) до під'їзду до нього рухомого складу;

до повного звільнення рухомим складом переходу (переїзду).

9. Зв'язок

1. На метрополітені мають бути такі види зв'язку:

диспетчерські - поїзний, енергодиспетчерський, електромеханічний, ескалаторний, міждиспетчерський;

радіозв'язок - поїзний (на лініях та з'єднувальних вітках), маневровий (на паркових коліях технічних станцій електродепо), з автотранспортом аварійно-відновлювальних формувань або аварійно-відновлювальних підрозділів служб метрополітену й електродепо;

тунельний;

стрілочний;

селекторних нарад;

службовий між диспетчерськими пунктами та об'єктами СЦБ, автоматики й телемеханіки;

місцевий між абонентами в межах станції, у тому числі ескалаторний;

адміністративно-господарський (автоматичний телефонний).

Можливе застосування оперативного зв'язку, аварійно-технологічного радіозв'язку та мобільно-технологічного зв'язку, лінійного міліцейського зв'язку, а також інформаційного зв'язку для пасажирів.

На живлячих і релейних кінцях рейкових кіл має застосовуватися службовий зв'язок електромеханіків СЦБ із релейними або мобільно-технологічний зв'язок.

2. Порядок експлуатації та правила користування всіма видами радіозв'язку встановлюються керівником метрополітену, а порядок, що забезпечує безпеку руху поїздів у разі несправності поїзного радіозв'язку, передбачається ІРП.

3. Для організації зв'язку штабу аварійно-відновлювальних формувань або аварійно-відновлювальних підрозділів служб метрополітену й електродепо під час ліквідації на станціях чи перегонах наслідків надзвичайних ситуацій дозволяється оперативне підключення телефонів штабу до ліній прямого зв'язку з черговим по метрополітену, диспетчером поїзним, диспетчером служби (відділу) воєнізованої охорони та двох ліній адміністративно-господарського зв'язку.

4. Пости воєнізованої охорони метрополітену на окремо розташованих об'єктах мають бути обладнані:

прямим телефонним зв'язком з диспетчером служби (відділу) воєнізованої охорони, а на великих об'єктах - також з окремими постами об'єкта;

мобільним радіозв'язком у межах об'єкта, що охороняється;

телефонами адміністративно-господарського зв'язку (далі - АГЗ).

5. На центральних диспетчерських постах ліній повинні бути пристрої звукозапису (архівації) переговорів з фіксуванням поточного часу всіма видами диспетчерського зв'язку, поїзним радіозв'язком, тунельним зв'язком, аварійно-технологічним радіозв'язком (за його наявності), а також іншими видами зв'язку, пов'язаними з організацією та забезпеченням безпеки руху поїздів.

Пристрої звукозапису (архівації) мають також здійснювати запис переговорів:

маневровим радіозв'язком та стрілочним зв'язком технічних станцій електродепо;

стрілочним зв'язком станцій з колійним розвитком ліній.

До реконструкції пристроїв зв'язку допускається ведення переговорів стрілочним зв'язком на станціях лінії без їх звукозапису.

Перелік видів зв'язку, переговори якими підлягають звукозапису (архівації), порядок користування пристроями звукозапису (архівації) встановлюються керівництвом метрополітену.

6. Усі види диспетчерського зв'язку ліній мають забезпечувати надійний двосторонній зв'язок та одночасно нормальну чутність переговорів на всіх апаратах проміжних пунктів цієї лінії.

Поїзний радіозв'язок має забезпечувати безперервний надійний двосторонній зв'язок між диспетчером поїзним і машиністами-інструкторами локомотивних бригад, машиністами електропоїздів (мотовозів), водіями дрезин усіх поїздів (составів) і локомотивів, які перебувають у межах лінії, у тому числі в межах з'єднувальних віток, що примикають до лінії, між машиністами-інструкторами локомотивних бригад та машиністами електропоїздів, а також допускає встановлення зв'язку між машиністами електропоїздів, що прямують один за одним.

Допускається підключення інших абонентів до поїзного радіозв'язку в режимі прослуховування. Порядок підключення та прослуховування переговорів зазначеним зв'язком встановлюється керівництвом метрополітену.

Маневровий радіозв'язок з машиністами електропоїздів маневрових составів (локомотивів) повинен забезпечувати надійний двосторонній зв'язок між черговим станційного поста централізації технічної станції електродепо та машиністами електропоїздів у межах паркових колій.

У відстійно-ремонтних корпусах електродепо повинні бути пристрої для перевірки поїзного та маневрового радіозв'язку з електрорухомим складом.

Радіозв'язок з автотранспортом аварійно-відновлювальних формувань метрополітену має забезпечувати безперервний надійний двосторонній зв'язок у межах встановлених маршрутів руху зазначеного автотранспорту.

Аварійно-технологічний радіозв'язок (далі - АТРЗ) має забезпечувати безперервний надійний зв'язок у межах встановленої дальності дії між диспетчером поїзним, черговими станційних постів централізації, черговими по станціях метрополітену, машиністами електропоїздів, машиністами-інструкторами локомотивних бригад, водіями дрезин (машиністами мотовозів) господарських поїздів, черговими по електродепо та іншими абонентами за переліком, затвердженим керівництвом метрополітену. Допускається використання АТРЗ як поїзного радіозв'язку з господарськими поїздами, зв'язку з аварійно-відновлювальними формуваннями, а також як поїзного радіозв'язку з машиністами електропоїздів під час несправності останнього. До мережі АТРЗ можуть підключатися абоненти мобільно-технологічного зв'язку.

Мобільно-технологічний зв'язок має забезпечувати в межах лінії (на станціях, перегонах, з'єднувальних вітках) надійний двосторонній зв'язок між всіма абонентами, які мають доступ до зазначеного зв'язку. Перелік абонентів, які можуть користуватися мобільно-технологічним зв'язком, і порядок користування ним встановлюються керівником метрополітену.

7. До мережі поїзного диспетчерського зв'язку мають бути підключені проміжні пункти (телефони) чергових станційних постів централізації, чергових по станціях метрополітену, чергових станційних постів телекерування, чергових по електродепо, операторів лінійних пунктів, пунктів технічного обслуговування, аварійно-відновлювальних формувань, майстрів мотодепо, лінії тунельного зв'язку, диспетчера служби (відділу) воєнізованої охорони.

Допускається підключення до поїзного диспетчерського зв'язку інших телефонів у режимі прослуховування. Порядок їх підключення та прослуховування переговорів встановлюється керівництвом метрополітену.

Диспетчер поїзний повинен мати можливість підключати до поїзного диспетчерського зв'язку:

поїзний радіозв'язок;

лінії диспетчерського зв'язку диспетчерів інших служб.

8. До мережі оперативного зв'язку мають бути підключені телефони диспетчерів служб, чергових станційних постів централізації, чергових по станціях метрополітену, чергових станційних постів телекерування, чергових по електродепо, операторів лінійних пунктів, пунктів технічного обслуговування, начальників електродепо, служб, керівництва метрополітену.

9. До мережі стрілочного зв'язку мають бути підключені телефони, які встановлені біля стрілок, стрілочних постів, у приміщеннях чергових станційних постів централізації.

Залежно від місцевих особливостей роботи станцій до мережі стрілочного зв'язку дозволяється підключати телефони електромеханіка СЦБ та в релейних СЦБ, чергового по електродепо, оператора лінійного пункту, пункту технічного обслуговування, чергового по станції метрополітену або чергового станційного поста централізації суміжних станцій чи станцій суміжних ліній, а також інші телефони за переліком, затвердженим керівництвом метрополітену.

10. Тунельний зв'язок має забезпечувати зв'язок персоналу метрополітену, який перебуває на станціях та перегонах, з диспетчером поїзним лінії. На станціях телефони тунельного зв'язку мають встановлюватися в торцях пасажирських платформ з боку зупинення головного вагона поїздів за правильним напрямком руху, в релейних СЦБ, а також у приміщеннях майстрів шляхових і тунельних та інших (за переліком, затвердженим керівництвом метрополітену).

На станціях з колійним розвитком телефони тунельного зв'язку, крім того, мають бути встановлені біля стрілочних переводів колій обороту та біля світлофорів напівавтоматичної дії (за винятком вихідних і маневрових світлофорів, що розташовані безпосередньо за торцями платформ).

На паркових коліях технічних станцій електродепо телефони тунельного зв'язку мають бути встановлені біля вхідних і вихідних світлофорів.

Допускається використання тунельного зв'язку для переговорів, що пов'язані з рухом поїздів і маневровою роботою, персоналу метрополітену, який перебуває на станціях та перегонах, з черговими станційних постів централізації та черговими по станціях

метрополітену - з дозволу диспетчера поїзного шляхом виклику останніх до телефону поїзного диспетчерського зв'язку.

На перегонах біля телефонів тунельного зв'язку для забезпечення оперативного зв'язку аварійно-відновлювальних формувань мають бути встановлені розетки, під'єднані до адміністративно-господарського зв'язку.

11. Забороняється користуватися всіма видами диспетчерського зв'язку, тунельним і стрілочним зв'язком, а також поїзним та маневровим радіозв'язком для переговорів, що не пов'язані з рухом поїздів, ескалаторів, організацією безпечного пропускання пасажирів.

12. На кожному телефонному апараті, за винятком апаратів АГЗ, повинна бути умовна позначка або скорочена назва виду зв'язку, а на апаратах АГЗ - позначено номер їх підключення до автоматичної телефонної станції (АТС).

13. Для передавання вказівок та інформації працівникам, які перебувають на станції в межах колій обороту та відстою составів, на паркових коліях, коліях спеціального призначення, в тунелях, електродепо, а також для інформування пасажирів у поїздах і на станціях мають застосовуватися пристрої гучномовного сповіщення.

Для двостороннього зв'язку між працівниками, які перебувають на станційному посту централізації та в приміщенні релейної СЦБ, можливе застосування пристроїв двостороннього гучномовного зв'язку.

14. Для інформування пасажирів безпосередньо з платформ і розподільних залів станцій можливе застосування мобільних радіопередавальних пристроїв (радіомікрофонів), що виходять на мережу гучномовного сповіщення станцій.

15. На станціях, у службових приміщеннях, а за необхідності - на коліях для обороту рухомого складу мають бути встановлені електричні годинники, що показують поточний місцевий час. Показання часу на всіх електричних годинниках метрополітену та на пристроях запису, архівації інформації, яка реєструється, має бути однаковим.

16. У торцях станцій з боку відправлення поїздів мають встановлюватися електричні годинники з секундним (п'ятисекундним) відліком часу та лічильники міжпоїзних інтервалів із секундним (п'ятисекундним) і хвилинним відліком. Видимість їх показань має забезпечуватися з робочого місця машиніста електропоїзда під час зупинення на станції поїзда максимальної розрахункової довжини.

У приміщеннях станційних постів централізації та диспетчерів усіх служб, а також у чергового по метрополітену мають бути електрогодинники з п'ятисекундним або секундним відліком часу.

17. На станціях має передбачатися дзвінкова сигналізація для подавання звукових сигналів:

з кас, кабін контрольних пунктів пропускання пасажирів і медпунктів - для термінового виклику працівника міліції;

з приміщення чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену) - для виклику чергового по станції метрополітену, чергового з приймання і відправлення поїздів метрополітену, оператора поста централізації з платформи;

про відкриття дверей вестибюлів у нічний час.

На лініях (станціях), що проектуються та будуються, а також під час реконструкції пристроїв зв'язку має передбачатися місцевий відокремлений телефонний зв'язок або інший вид зв'язку чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену) з начальником станції, касами, контрольними пунктами пропускання пасажирів, черговими біля ескалаторів, електромеханіком СЦБ, працівниками міліції, з медпунктом та іншими оперативними працівниками.

10. Лінії СЦБ, зв'язку та телемеханіки

1. На ділянках метрополітену, що будуються та реконструюються, взаєморезервуючі лінії диспетчерської централізації, всіх видів диспетчерського зв'язку, телекерування й телесигналізації підстанціями, ескалаторами, інженерно-технічними пристроями повинні бути передбачені в окремих кабелях, що прокладаються в різних відсіках колекторів і, як правило, в різних перегінних тунелях.

У разі використання для ліній СЦБ, зв'язку та телемеханіки волоконно-оптичних кабелів вони повинні бути закільцьовані обома перегінними тунелями.

2. У разі пошкодження ліній СЦБ, зв'язку та телемеханіки їх відновлення має здійснюватися в такій послідовності:

лінії електричної централізації, АЛС-АРШ, автоблокування;

лінії поїзного диспетчерського зв'язку та поїзного радіозв'язку;

лінії енергодиспетчерського зв'язку та телемеханіки електропостачання;

лінії тунельного та стрілочного зв'язку;

лінії електромеханічного і ескалаторного диспетчерського зв'язку та телемеханіки електромеханічних пристроїв й ескалаторів;

лінії зв'язку постів телекерування та телеспостереження;

інші лінії СЦБ, зв'язку та пожежної сигналізації.

11. Технічне обслуговування пристроїв СЦБ і зв'язку

1. Апарати керування та контролю й прилади СЦБ, за допомогою яких здійснюються різного роду залежності стрілок, сигналів і маршрутів та якими користуються працівники інших служб, у тому числі у разі комп'ютерного керування пристроями СЦБ, а також апарати та прилади поїзного й маневрового радіозв'язку, телекерування та телеспостереження в приміщенні чергового станційного поста централізації (чергового станційного поста телекерування, чергового по станції метрополітену), а також в приміщенні диспетчерів поїзних і диспетчерів служб мають бути закриті (замкнені) та запломбовані. Відкривати їх дозволяється тільки уповноваженим на це працівникам відповідних служб метрополітену під час виконання ними робіт з технічного обслуговування та ремонту або усунення несправностей з обов'язковим попереднім записом про це в журналі огляду колій, стрілочних переводів, пристроїв СЦБ і зв'язку, контактної рейки (далі - Журнал огляду).

За цілісність пломб на апаратах керування й контролю та приладах СЦБ, телекерування, телеспостереження, радіозв'язку та правильність їх пломбування відповідають чергові працівники, які користуються цими апаратами та приладами (чергові станційних постів централізації, чергові станційних постів телекерування, чергові по станціях метрополітену, диспетчери поїзні тощо).

У разі необхідності черговому станційного поста централізації (черговому станційного поста телекерування, черговому по станції метрополітену) дозволяється зняття пломб з апаратів, приладів і кнопок СЦБ, кнопок пристроїв телеспостереження та телекерування роботою станції для користування ними, а також користування кнопками з лічильниками із попереднім записом про це в Журналі огляду, зазначенням причин користування та негайним повідомленням диспетчера поїзного й електромеханіка СЦБ, зв'язку чи відповідних працівників інших служб, а на диспетчерському пункті - диспетчера поїзного з попереднім записом про це в Журналі огляду та негайним повідомленням електромеханіка СЦБ, зв'язку чи відповідних працівників інших служб.

У разі комп'ютерного керування пристроями СЦБ замість пломбування приладів і кнопок СЦБ, а також кнопок з лічильниками має бути забезпечена реєстрація роботи технічних засобів і дій чергового персоналу щодо користування пристроями СЦБ із системою доступу до неї за допомогою ключів.

В екстрених випадках (організація руху поїздів у разі несправності пристроїв СЦБ, екстрене зняття напруги з контактної рейки тощо) за умови комп'ютерного керування пристроями СЦБ та системою управління роботою станції з використанням телеспостереження (далі - СУРСТ) допускається зняття пломб з кнопок СЦБ чи користування відповідними кнопками-індикаторами, кнопками з лічильниками, кнопками (ключами) системи СУРСТ без попереднього запису про це в Журналі огляду, але з обов'язковим повідомленням про це диспетчера поїзного поїзним диспетчерським зв'язком і подальшим записом після відновлення нормальної роботи пристроїв і нормального руху поїздів із зазначенням часу користування цими кнопками (ключами) та причин користування ними.

2. Дистанції сигналізації (автоматики), зв'язку, телекерування, пожежної та охоронної сигналізації повинні мати креслення, схеми й описи наявних на дистанціях пристроїв, що обслуговуються ними.

3. Під час експлуатації, реконструкції, модернізації пристроїв СЦБ мають бути застосовані типові технічні рішення. Зміна типових технічних рішень в пристроях СЦБ допускається тільки з дозволу керівництва метрополітену за умови їх погодження із спеціалізованою організацією, що має право на проектування пристроїв СЦБ.

Використання нетипових технічних рішень у пристроях СЦБ без їх затвердження у встановленому порядку не дозволяється.

4. Тимчасові зміни взаємозалежностей пристроїв СЦБ можуть допускатися тільки з дозволу начальника служби сигналізації за умови погодження їх з начальником служби руху на строк не більше ніж одна доба, а на триваліший строк - за розпорядчим документом керівника метрополітену.

5. Планові роботи з реконструкції, перенесення та заміни пристроїв СЦБ, а також роботи з ув'язки діючих пристроїв СЦБ і нових, які приймаються на ділянці, що будується, мають виконуватися згідно з розпорядчим документом керівника метрополітену, яким

призначаються відповідальні за проведення робіт і забезпечення безпеки руху керівники та мінімальні строки виконання таких робіт.

У всіх випадках такі роботи та роботи з технічного обслуговування й ремонту пристроїв СЦБ, зв'язку, телекерування та телеспостереження, їх переобладнання та інші роботи, що викликають порушення встановлених взаємозалежностей або тимчасове припинення дії пристроїв СЦБ, зв'язку, телекерування, телеспостереження, а також роботи з усунення несправностей в зазначених пристроях мають виконуватися тільки за згодою чергового станційного поста централізації, а на станціях без колійного розвитку - чергового по станції метрополітену та з попереднім записом про це керівником робіт у Журналі огляду. На лініях з диспетчерською централізацією зазначені роботи мають виконуватися за згодою диспетчера поїзного.

У разі розташування пристроїв СЦБ, зв'язку на значній відстані від станції запис про прийняття цих пристроїв у дію, а також запис про тимчасове вимкнення віддалених пристроїв для виконання непередбачених робіт з усунення несправностей може замінюватися реєстрованою в Журналі огляду телефонограмою, що передається керівником (виконавцем) робіт тунельним зв'язком диспетчеру поїзному та черговому станційного поста централізації (черговому по станції метрополітену без колійного розвитку), що надалі засвідчується особистим підписом керівника (виконавця) робіт у Журналі огляду. У цьому випадку та надалі в інших випадках передавання зареєстрованих в Журналі огляду телефонограм може здійснюватися іншими видами зв'язку, які реєструються (архівуються) пристроями звукозапису.

Заміна та вимкнення окремих пристроїв і приладів СЦБ, коли встановлені взаємозалежності не порушуються, можуть здійснюватися за згодою чергового станційного поста централізації, а на станції без колійного розвитку - чергового по станції метрополітену, на лінії з диспетчерською централізацією - диспетчера поїзного без запису в Журналі огляду. Перелік таких робіт із заміни приладів СЦБ та вимкнення пристроїв СЦБ без запису в Журналі огляду встановлюється чинною інструкцією із забезпечення безпеки руху поїздів під час технічного обслуговування та ремонту пристроїв СЦБ на метрополітенах.

6. Випробування діючих пристроїв СЦБ у всіх випадках мають здійснюватися за згодою та під контролем чергового станційного поста централізації, а на лініях із диспетчерською централізацією - також за згодою та під контролем диспетчера поїзного.

7. Показання сигнальних приладів мають бути чітко видимі та розрізнятися з робочого місця машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза господарського поїзда).

За забезпечення чіткої видимості сигналів світлофорів, запрошувальних сигналів і маршрутних покажчиків відповідають начальники дистанцій сигналізації (автоматики).

За своєчасне та безперебійне освітлення стрілочних покажчиків, а також покажчиків колійного загородження відповідають начальники дистанцій колії.

Електропостачання пристроїв освітлення стрілочних переводів і покажчиків, а також покажчиків колійного загородження забезпечується дистанцією кабельних мереж й освітлення.

Порядок забезпечення електропостачання пристроїв освітлення сигнальних приладів на станційних коліях, що не включені в електричну централізацію, встановлюється керівництвом метрополітену.

8. Працівники дистанції сигналізації (автоматики) зобов'язані забезпечувати:

постійну нормальну видимість сигнальних показань світлофорів, запрошувальних сигналів і маршрутних покажчиків;

встановлені параметри струмів сигнальних команд АЛС-АРШ у рейкових колах;

перевірку взаємозалежностей стрілок, сигналів і маршрутів, правильності подавання сигнальних команд АЛС-АРШ у рейкові кола.

Видимість сигнальних показань світлофорів має перевірятися з колії електромеханіком СЦБ після кожної заміни світлофорних ламп.

Видимість сигнальних показань світлофорів і маршрутних покажчиків і перевірка стійкого сприйняття сигнальних команд пристроями АЛС-АРШ електрорухомого складу головними коліями перегонів і станцій та коліями обороту й відстою составів на станціях з колійним розвитком, коліями з'єднувальних віток мають перевірятися з головної кабіни керування електропоїзда (состава) з оформленням відповідного акта:

старшим електромеханіком СЦБ разом із машиністом-інструктором локомотивних бригад - не рідше одного разу на квартал, а також після ремонту пристроїв СЦБ і робіт, пов'язаних із зміною положення світлофорних головок і зміною сигнальних команд і величин струмів АЛС-АРШ;

начальником дистанції сигналізації (автоматики) або його заступником разом із заступником начальника електродепо з експлуатації - не рідше одного разу на півроку та після увімкнення встановлених (або раніше вимкнених) світлофорів і нових рейкових кіл.

Перевірка видимості сигнальних показань світлофорів і стійкого сприйняття сигнальних команд пристроями АЛС-АРШ електрорухомого складу на паркових коліях технічної станції електродепо проводиться відповідно до порядку, встановленого керівництвом метрополітену.

Перевірка взаємозалежностей стрілок сигналів і маршрутів, а також правильності подачі в рейкові кола сигнальних команд АЛС-АРШ здійснюється відповідно до чинної інструкції з технічного обслуговування пристроїв СЦБ.

9. Працівники дистанції зв'язку, електродепо та мотодепо за розподілом меж обслуговування зобов'язані забезпечувати постійну стійку роботу пристроїв поїзного і маневрового радіозв'язку з електрорухомим складом і господарськими поїздами.

Стала нормальна робота поїзного та маневрового радіозв'язку має перевірятися з головної кабіни керування електропоїздом (составом):

старшим електромеханіком зв'язку разом з машиністом-інструктором локомотивних бригад - не рідше одного разу на квартал, а за необхідності, що обумовлена технічними характеристиками радіозв'язку, - не рідше одного разу на місяць;

начальником дистанції зв'язку або його заступником разом із заступником начальника електродепо з експлуатації - не рідше одного разу на півроку, а за необхідності, що обумовлена технічними характеристиками радіозв'язку, - один раз на квартал.

Порядок перевірки поїзного та маневрового радіозв'язку, а також радіозв'язку з господарськими поїздами встановлюється керівництвом метрополітену.

10. Параметри сигналів пристроїв АЛС-АРШ і поїзного радіозв'язку мають перевірятися з реєстрацією результатів перевірки вагоном-лабораторією або спеціальними пристроями за графіком, затвердженим керівництвом метрополітену.

Результати перевірок розглядаються спільно керівництвом служб сигналізації, інформаційних технологій і зв'язку (автоматики, сигналізації та зв'язку) й рухомого складу (електродепо).

11. Пристрої колії, СЦБ, електропостачання та рухомий склад мають забезпечувати постійну надійну роботу електричних рейкових кіл.

За утримання окремих елементів, що забезпечують безперебійну роботу рейкових кіл і відсмоктувальної тягової мережі, відповідають:

1) дистанції сигналізації (автоматики) за:

прилади рейкових кіл (колійні реле, трансформатори, фільтри, генератори тощо);

дроселі, дросель-трансформатори та середні шини між ними, колійні ящики, всі перемички між зазначеним обладнанням і ходовими рейками;

електротягові з'єднувачі, стрілочні з'єднувачі між рейками з'єднувальних колій, транспозиції;

ізоляцію фундаментних косинців стрілочної гарнітури;

заземлення пристроїв СЦБ;

забезпечення шунтової чутливості рейкових кіл;

контроль опору ізоляції електрообігрівання стрілок;

2) дистанції колії за:

ізолювальні стики; стикові з'єднувачі, стрілочні з'єднувачі біля кореня гостряків і вусовиків хрестовини;

шпали та баластовий шар відповідно до норм опору витоку струму;

арматуру електрообігрівання та пневмообдування стрілок;

ізолюючі деталі серг гостряків і зв'язних смуг;

утримання в чистоті головок ходових рейок;

3) дистанції кабельних мереж й освітлення за:

кабелі основних і додаткових відсмоктувачів від підстанцій до середніх шин дросель-трансформаторів або тягових ниток ходових рейок, кабелі поздовжніх і поперечних міждросельних перемичок;

кабелі та роз'єднувачі, що з'єднують рейкові кола станційних колій і з'єднувальних віток з рейковими колами головних колій;

контактори, кабелі та джемперні перемички, що забезпечують від'єднання ходових рейок оглядових канав у пунктах технічного обслуговування від ходових рейок лінії;

занулення кабелів 825 В; кабелі міжколійних з'єднувачів на паркових коліях;

4) електродепо за:

роз'єднувачі та кабелі, що шунтують ізолювальні стики між коліями парку й деповськими коліями; мінусові шини та кабельні спуски від них до ходових рейок колій парку;

5) електродепо та мотодепо (за приналежністю рухомого складу):

за утримання колісних пар рухомого складу в стані, що забезпечує надійне шунтування рейкових кіл.

Малозадіяні ділянки колій на станціях ліній з колійним розвитком, з'єднувальних віток і паркових коліях технічних станцій електродепо з невеликими розмірами руху поїздів (составів) мають періодично обкатуватися рухомим складом для забезпечення надійного шунтування електричних рейкових кіл.

Перелік таких ділянок, періодичність і порядок їх обкатування з урахуванням місцевих умов визначається керівництвом метрополітену.

12. Працівники, які користуються пристроями СЦБ, зв'язку, телекерування, пожежної автоматики (пожежної сигналізації), охоронної сигналізації, повинні пройти навчання та перевірку знань з питань порядку користування ними.

Начальники дистанцій сигналізації (автоматики), зв'язку, телекерування, пожежної автоматики (пожежної сигналізації), охоронної сигналізації мають забезпечувати проведення навчання працівників інших служб, які користуються зазначеними пристроями, та систематичну перевірку їх знань і вміння користуватися цими пристроями.

VIII. Споруди та пристрої електропостачання

1. Пристрої електропостачання мають забезпечувати надійне електроживлення:

електрорухомого складу для безперебійного руху поїздів із встановленими швидкостями та інтервалами між поїздами з дотриманням максимальних розмірів руху;

енергодиспетчерських пунктів, пристроїв телекерування та телесигналізації систем електропостачання, СЦБ, засобів всіх видів диспетчерського зв'язку, поїзного радіозв'язку, пристроїв телекерування та телеспостереження за роботою станцій, аварійного освітлення та освітлення шляхів евакуації пасажирів і персоналу метрополітену з підземних споруд - як споживачів особливої групи I категорії надійності;

тягової мережі 825 В;

ескалаторів (ліфтових підйомників) і систем керування ними, пристроїв тунельної вентиляції, насосних водовідливних установок, інформаційно-обчислювального центру, диспетчерських пунктів, пристроїв пожежогасіння, пожежної та охоронної сигналізації, протидимного захисту, артезіанських і пожежних насосів-підвищувачів, пристроїв гучномовного сповіщення, контролю проходження в тунель, пасажирської автоматики, робочого освітлення станцій і тунелів - як споживачів I категорії надійності;

усіх інших споживачів метрополітену - як споживачів II категорії надійності.

Категорії споживачів електроенергії метрополітену встановлюються ДБН В.2.3-7-2010.

Електропостачання всіх споживачів повинно мати необхідний резерв, що визначається категорією споживача.

До реконструкції або модернізації пристроїв електропостачання дозволяється енергопостачання споживачів метрополітену відповідно до існуючих схем.

Для забезпечення надійного електропостачання мають періодично здійснюватися контроль стану обладнання та пристроїв електропостачання, виміри їх параметрів, у тому числі приладами діагностики, й планові профілактичні та ремонтні роботи.

2. Напруга постійного струму тягової мережі на шинах підстанцій має бути не більше ніж 975 В, а на струмоприймачах електрорухомого складу - не менше 550 В.

Електроживлення кожної фідерної зони контактної мережі 825 В головних колій має здійснюватися від двох суміжних тягових або суміщених тяговознижувальних підстанцій по основних фідерах живлення, крім того, мати резервний фідер живлення. До реконструкції пристроїв електропостачання дозволяється електроживлення зазначених фідерних зон без резервного фідера живлення.

Схеми електроживлення та секціонування контактної мережі 825 В затверджуються керівником метрополітену. Примірники цих схем або їх відокремлені копії передаються службою електропостачання для користування відповідним підрозділам метрополітену.

На лініях, що проектуються та будуються, схеми живлення й секціонування контактної мережі 825 В повинні передбачати:

максимально можливе використання ділянок лінії метрополітену для організації руху поїздів під час випадків зняття напруги з контактної рейки на окремих ділянках;

можливість зняття напруги з контактної рейки з чотирьох - п'яти паркових колій електродепо.

3. Пристрої електропостачання (підстанцій, тягової та кабельних мереж) мають надійно захищатися від струмів короткого замикання, перенапружень і перенавантажень понад встановлені норми.

Металоконструкції споруд і пристроїв метрополітену мають бути захищені від електричної корозії блукаючими струмами.

Тягові та суміщені тяговознижувальні підстанції, а також електрорухомий склад повинні мати захист від проникнення до контактної мережі 825 В струмів, що порушують нормальну роботу пристроїв СЦБ і зв'язку.

4. Для забезпечення безперебійної роботи пристроїв СЦБ має бути два незалежних джерела електроживлення змінного струму від однієї підстанції й одне автономне джерело безперебійного живлення з ресурсом автономної роботи в аварійному режимі не менше однієї години, що встановлюється в пристроях СЦБ, або три незалежних джерела електроживлення змінного струму від двох підстанцій.

Пристрої зв'язку, електрогодинників, дзвінкової сигналізації повинні отримувати електроживлення від однієї підстанції по двох лініях змінного струму з різних секцій розподільних пристроїв та однієї лінії постійного струму (з щита постійного струму).

Пристрої всіх видів диспетчерського зв'язку, поїзного радіозв'язку, гучномовного сповіщення мають отримувати електроживлення по двох лініях змінного струму від незалежних джерел електроживлення однієї підстанції та мати автономне джерело безперебійного живлення з ресурсом автономної роботи в аварійному режимі не менше однієї години, що встановлюється в пристроях зв'язку.

У разі припинення електроживлення пристроїв СЦБ і зв'язку від одного джерела (лінії) електроживлення змінним струмом від однієї підстанції повинно забезпечуватися автоматичне перемикання в електроустановках цих пристроїв на інше джерело (лінію) живлення змінним струмом від цієї самої підстанції. У разі припинення електроживлення змінним струмом пристроїв СЦБ і всіх видів диспетчерського зв'язку, поїзного радіозв'язку та гучномовного сповіщення від двох джерел (ліній) електроживлення з однієї підстанції має забезпечуватися автоматичне перемикання на електроживлення від автономного джерела безперебійного живлення, а у разі електроживлення пристроїв СЦБ від трьох незалежних джерел електроживлення змінним струмом від двох підстанцій - автоматичне перемикання в пристроях СЦБ на живлення від другої підстанції.

До модернізації системи електропостачання дозволяється експлуатація пристроїв СЦБ і зв'язку за діючими схемами електроживлення від двох незалежних джерел однієї підстанції.

5. Номінальна напруга змінного струму в пристроях СЦБ має бути 220 В або 380 В з допустимим відхиленням від зазначених величин у бік зменшення не більше 10 %, а у бік збільшення - не більше 5 %.

У перехідних режимах під час аварійних відключень в енергосистемі допускаються короткочасні відхилення напруги змінного струму в пристроях СЦБ понад встановлені величини.

6. Пристрої телекерування та телесигналізації систем електропостачання, ескалаторів, електромеханічних пристроїв, а також пристрої диспетчерської централізації повинні отримувати електроживлення від підстанції по двох лініях змінного струму від незалежних джерел живлення та мати автономне джерело безперебійного живлення з ресурсом автономної роботи в аварійному режимі не менше однієї години.

7. Електроживлення тунельної вентиляції має здійснюватися по окремих лініях від двох незалежних джерел електропостачання різних підстанцій з автоматичним перемиканням з лінії на лінію в електроустановках тунельної вентиляції.

8. До реконструкції пристроїв електропостачання дозволяється здійснювати електроживлення пристроїв телемеханіки та телесигналізації систем електропостачання, ескалаторів, електромеханічних пристроїв, пристроїв диспетчерської централізації та системи тунельної вентиляції за діючими схемами електроживлення.

9. Електроживлення електроприводів ескалаторів, електродвигунів водовідливних установок, насосних установок системи водопостачання, станційних вентиляційних шахт, систем місцевої вентиляції, пожежних насосів-підвищувачів, телеспостереження та телекерування, пристроїв контролю проходження в тунель, пристроїв пасажирської автоматики, пожежної автоматики (пожежної сигналізації) й охоронної сигналізації повинно здійснюватися від двох незалежних джерел електроживлення змінного струму.

10. На ділянках метрополітену, що будуються або проектується:

на кожній станції та в електродепо має бути тягова або суміщена тяговознижувальна підстанція;

електроживлення кожної тягової та суміщеної тяговознижувальної підстанції на лінії має здійснюватися від трьох незалежних джерел енергосистеми міста;

електроживлення тяговознижувальної підстанції електродепо має здійснюватися від двох незалежних джерел енергосистеми міста. Можливо здійснювати резервне електроживлення тяговознижувальної підстанції електродепо від однієї з підстанцій лінії метрополітену.

До реконструкції пристроїв електропостачання можлива експлуатація тягових і суміщених тяговознижувальних підстанцій на лініях, які мають живлення електроенергією від двох різних джерел енергосистеми міста, а тяговознижувальних підстанцій електродепо - за діючими схемами.

11. Знижувальні підстанції лінії та електродепо повинні мати живлення електроенергією від двох незалежних джерел живлення різних тяговознижувальних підстанцій або зовнішніх джерел енергосистеми міста.

До реконструкції дозволяється живлення знижувальних підстанцій електродепо від двох ліній однієї підстанції метрополітену.

12. Тягові та суміщені тяговознижувальні підстанції мають бути обладнані пристроями автоматики, телекерування, телесигналізації та телевимірювання, а також телекеруваними заземлювальними роз'єднувачами шин 825 В. Пристрої телемеханіки повинні мати три незалежних джерела електроживлення та допускати можливість переходу на місцеве керування ними на самій підстанції.

Автоматичні пристрої підстанцій мають забезпечувати підтримання заданого режиму роботи, а також швидке та надійне увімкнення резервного обладнання.

13. На тягових, суміщених тяговознижувальних і знижувальних підстанціях, що проектується та будуються, має бути передбачена система автоматизованого обліку електроенергії усіх споживачів.

14. Прокладання нових кабелів усіх типів, у тому числі й інших суб'єктів господарювання, у тунелях, притунельних спорудах і на наземних ділянках ліній метрополітену, що експлуатуються та будуються, має здійснюватися в порядку, встановленому керівництвом метрополітену, та з дозволу керівника метрополітену.

Кабелі електропостачання, що прокладаються, повинні бути такими, що не поширюють горіння.

Взаєморезервуючі кабелі електроживлення мають бути прокладені в різних перегінних тунелях, а на станціях - у різних кабельних колекторах. Проведення зазначених кабелів до підстанцій має здійснюватися різними трасами.

15. Електроживлення різних груп мереж освітлення станцій та тунелів має здійснюватися від двох незалежних джерел змінного струму.

У разі припинення електроживлення змінним струмом частина освітлення станцій, службово-побутових приміщень, тунелів, закритих наземних ділянок і приміщень основних інженерно-технічних установок має автоматично перемикатися на живлення від акумуляторних батарей.

Ємність акумуляторних батарей має забезпечувати живлення зазначеної частини освітлення протягом не менше однієї години.

До модернізації системи електропостачання дозволяється експлуатація акумуляторних батарей з ємністю, що забезпечує живлення мережі аварійного освітлення протягом не менше 30 хвилин.

16. Приводи роз'єднувачів із ручним керуванням повинні бути замкнені на замок.

Порядок перемикання роз'єднувачів контактної мережі з ручним і дистанційним керуванням на станційних коліях для обороту та відстою електрорухомого складу, на перегонах, з'єднувальних вітках і в електродепо, зберігання ключів від замкнених приводів роз'єднувачів з ручним керуванням, а також увімкнення та вимкнення короткозамикачів, що забезпечує безперебійність електропостачання й безпеку виконання робіт, затверджується керівництвом метрополітену.

17. Дистанції електропостачання, кабельних мереж та освітлення, енергодиспетчерська дільниця повинні мати схеми електропостачання споживачів метрополітену й інших споживачів. До цих схем повинні своєчасно вноситись всі зміни згідно з встановленим порядком, схеми мають періодично звірятися з виконаним монтажем.

Усі зміни в електричних схемах живлення споживачів, пов'язані з підключенням додаткових навантажень, повинні погоджуватися керівництвом метрополітену.

18. Працівники, які користуються пристроями електропостачання, повинні пройти навчання та перевірку знань з питань порядку користування ними.

Начальники дистанцій електропостачання, кабельних мереж та освітлення мають забезпечувати навчання працівників інших служб, яких призначено для перемикання роз'єднувачів з ручним і дистанційним керуванням, увімкненню та вимкненню освітлення і систематичну перевірку їх знань та вмінь здійснювати зазначені дії.

19. Зняття напруги з контактної рейки після закінчення руху електропоїздів і розміщення їх на нічний відстій здійснює енергодиспетчер за наказом диспетчера поїзного.

Після отримання повідомлення від енергодиспетчера про зняття напруги диспетчер поїзний передає про це наказ всім станціям лінії, околоткам колій, електродепо, пунктам технічного обслуговування, а також постами електричної централізації технічної станції електродепо.

20. Подача напруги на контактну рейку перед початком руху електропоїздів здійснюється енергодиспетчером за наказом диспетчера поїзного після повідомлення майстрами шляховими або іншими працівниками, які мають на це право, про готовність лінії до подачі напруги та руху електропоїздів.

Зазначені повідомлення передаються поїзним диспетчерським або тунельним зв'язком одночасно диспетчеру поїзному й енергодиспетчеру.

Список працівників, які мають право повідомляти про готовність лінії до подачі напруги та руху електропоїздів, затверджує начальник служби колії та тунельних споруд.

21. Екстрене зняття напруги з контактної рейки здійснює енергодиспетчер за наказом диспетчера поїзного на підставі вимоги машиніста електропоїзда, помічника машиніста електропоїзда або чергового по станції метрополітену (чергового станційного поста централізації), а в разі нещасних випадків з людьми або у випадках, що загрожують безпеці руху, - на вимогу будь-якого працівника метрополітену, яка передається диспетчеру поїзному поїзним диспетчерським, тунельним зв'язком або поїзним радіозв'язком.

У разі нещасних випадків з людьми або у випадках, що загрожують безпеці руху, екстрене зняття напруги з контактної рейки на станціях, які обладнані системою екстреного зняття напруги, може здійснювати черговий станційного поста телекерування з негайним повідомленням про це диспетчера поїзного поїзним диспетчерським або тунельним зв'язком.

На станціях, які не обладнані системою екстреного зняття напруги, допускається екстрене зняття напруги з контактної рейки на вимогу чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену), що передається енергодиспетчеру зв'язком, який записується пристроями звукозапису (архівується), з негайним повідомленням про це диспетчера поїзного.

22. Подачу напруги на контактну рейку після її екстреного зняття здійснює енергодиспетчер за наказом диспетчера поїзного на підставі вимоги керівника робіт, чергового станційного поста телекерування, чергового по станції метрополітену або працівника, який вимагав зняття напруги, отриманої диспетчером поїзним - поїзним диспетчерським, тунельним зв'язком або поїзним радіозв'язком.

23. Порядок зняття та подачі напруги на контактну рейку затверджує керівник метрополітену.

ІХ. Споруди та пристрої ескалаторного господарства

1. Загальні вимоги

1. Ескалатори мають забезпечувати:

безпечне перевезення пасажирів, які перебувають на ескалаторах;

пропускну спроможність на станціях, що будуються та проектується, яка відповідає найбільшим 15-хвилинним розрахунковим пасажиропотокам на перспективний розвиток за умов нормальної експлуатації з урахуванням наявності резерву ескалаторів під час їх відключення для поточних та капітальних ремонтів.

2. Ескалатори мають утримуватися в технічно справному стані, який забезпечує їх надійну безперебійну та безпечну роботу.

Запобігання появі будь-яких несправностей і забезпечення встановлених строків роботи ескалаторів має бути головним завданням у роботі працівників, які відповідають за їх технічне утримання і ремонт.

3. Характеристики, параметри та розміри ескалаторів мають відповідати НПАОП 0.00-1.06-77 "Правила устройства и безопасной эксплуатации эскалаторов", затвердженому Державним комітетом з нагляду за безпечним веденням робіт у промисловості і з гірничого нагляду при Раді Міністрів СРСР від 27 грудня 1977 року (далі - Правила експлуатації ескалаторів).

Технічні умови на виготовлення ескалаторів затверджуються заводом-виробником ескалаторів за погодженням з керівництвом метрополітену та організацією, що проектує метрополітен.

Електричне обладнання та заземлення ескалаторів мають відповідати вимогам чинних правил улаштування електроустановок.

4. Вносити зміни в конструкцію та вузли ескалаторів, що експлуатуються (зміни привода, робочих й аварійних гальм, тягових ланцюгів, сходин, приладів і пристроїв безпеки, електричної схеми керування тощо), які змінюють їх паспортні характеристики, допускається з дозволу керівництва метрополітену за наявності висновку проектно-конструкторської або іншої спеціалізованої організації з проектування ескалаторів, що мають на це право, чи заводу-виробника.

5. Кожний ескалатор повинен мати паспорт (формуляр), який має відповідати вимогам правил експлуатації ескалаторів.

Паспорт ескалатора видається заводом-виробником ескалаторів разом з документацією, яка необхідна для його експлуатації, а також із документацією суб'єктів господарювання, що виготовили окремі вузли та деталі ескалаторів.

6. Кожний ескалатор повинен мати головний привод, який забезпечує пуск ескалатора на підйом у разі максимального навантаження, та допоміжний привод для переміщення сходового полотна зі швидкістю не більше ніж 0,04 м/с для виконання ремонтно-ревізійних робіт і технологічних операцій.

7. Кожний ескалатор має бути обладнаний автоматично діючим робочим гальмом замкненого типу, який встановлюється на входному валу редуктора. Це гальмо має діяти під час кожного вимкнення електродвигуна головного або допоміжного привода із зусиллям, що забезпечує не менше ніж дворазовий запас у разі утримання експлуатаційного навантаження та зупинення ескалатора в межах встановлених гальмівних шляхів. У разі застосування двох гальм кожне з них повинне мати запас гальмівного моменту не менше ніж 1,1.

Кожний ескалатор, крім того, має бути обладнаний автоматично діючим аварійним гальмом, встановленим на головному валу, який гальмує сходове полотно в разі неспрацювання (відмови) робочого гальма, в разі збільшення швидкості сходового полотна ескалатора, що працює на спуск, на 30 відсотків і більше від номінальної швидкості, а також у разі спонтанної зміни напрямку руху сходового полотна ескалатора, що працює на підйом.

8. Ескалатори мають бути обладнані блокувальними пристроями відповідно до правил експлуатації ескалаторів.

На ескалаторах можуть встановлюватися й інші блокувальні пристрої, що підвищують безпеку перевезення пасажирів, які не передбачені правилами експлуатації ескалаторів.

Блокувальні пристрої мають бути виконані так, щоб у разі спрацювання будь-якого з них, крім блокування робочого гальма та блокування вхідної площадки, пуск ескалатора в роботу був можливий тільки після примусового приведення їх у вихідне положення.

9. Для зупинення ескалатора на верхньому і нижньому оголовниках балюстради, у кабінах біля нижньої та верхньої гребінок (на контрольному пропускному пункті), а також на пульті телекерування роботою станції мають бути встановлені несамозворотні вимикачі з написом "Стоп". На балюстрадах і на пульті телекерування роботою станції допускається встановлення додаткових самозворотних вимикачів (кнопок) "Стоп" зі схемним блокуванням.

10. Ескалатори мають бути обладнані:

пультами дистанційного керування, що розміщені біля верхньої та нижньої вхідних площадок;

засобами телекерування та телесигналізації (телемеханіки) у комплексі з ескалаторним диспетчерським і місцевим ескалаторним зв'язком, що забезпечують ведення переговорів між працівниками, які перебувають у машинних залах ескалаторів, з черговим персоналом, який постійно перебуває біля ескалаторів, а за умови відсутності чергового персоналу біля ескалаторів - пристроями телеспостереження за пасажирами на ескалаторах у комплексі із зазначеними видами зв'язку.

Пристрої телемеханіки повинні мати резервування технічних засобів, яке забезпечує надійне керування й отримання достовірної інформації про стан об'єктів керування, два незалежних джерела електроживлення та допускати можливість переходу на місцеве керування ескалаторами на самій станції. До модернізації пристроїв телемеханіки, що експлуатуються, дозволяється не застосовувати резервування технічних засобів і два джерела електроживлення.

Ескалатори можуть бути обладнані пристроями автоматики, що контролюють перебування пасажирів на сходовому полотні.

11. Ескалатори мають бути обладнані захисними огороженнями та площадками, що забезпечують безпечну роботу обслуговуючого персоналу.

На вхідних площадках ескалаторів повинні бути передескалаторні бар'єри, що забезпечують захист від затягування одягу пасажирів і сторонніх предметів у гирло поручня.

12. Приміщення машинного залу та демонтажна шахта, що примикає до нього, мають бути обладнані вантажопідйомними засобами, як правило, біля кожного ескалатора - для монтажу, демонтажу та транспортування вузлів привода ескалатора.

Входи до приміщення машинного залу мають бути обладнані охоронною сигналізацією.

2. Технічне обслуговування та ремонт ескалаторів

1. Підрозділи, які обслуговують та ремонтують ескалатори, повинні мати необхідні креслення, кінематичні та електричні схеми й описи ескалаторів, які вони обслуговують і ремонтують, відповідні норми та стандарти. До зазначених документів повинні своєчасно вноситися всі зміни згідно з встановленим порядком.

Схеми електроживлення ескалаторів, електричні схеми електроприводів ескалаторів та основні регульовальні параметри й розміри вузлів та елементів ескалаторів повинні бути вивішені на видному місці в машинних залах.

2. Під час місцевого керування пуск ескалаторів для перевезення пасажирів здійснюється з верхнього або нижнього дистанційних пультів керування, які повинні бути нормально замкнені та доступні тільки обслуговуючому персоналу. Порядок зберігання ключів від пультів керування, а також їх передавання черговою зміною встановлюється начальником ескалаторної (електромеханічної) служби.

3. Пуск ескалатора від головного привода під час ремонтно-ревізійних робіт дозволяється здійснювати з машинного залу; в цьому разі працівник, який здійснює пуск ескалатора, повинен переконатися в тому, що на сходовому полотні й усередині ескалатора відсутні люди та сторонні предмети, а також що входи на ескалатор перекриті.

Пуск ескалаторів під час нічної перерви визначається порядком, встановленим керівництвом метрополітену.

4. Під час проведення на ескалаторі робіт із розімкненим кінематичним зв'язком у приводі, а також якщо робоче гальмо перебуває в неробочому стані, сходове полотно ескалатора повинне бути застопорене.

5. Роботи з технічного обслуговування та ремонту ескалаторів повинні здійснюватися тільки з дозволу диспетчера ескалаторів лінії.

Порядок постановки ескалаторів на технічне обслуговування та ремонт, а також їх прийняття в експлуатацію (в дію) після закінчення зазначених робіт визначається керівництвом метрополітену.

6. Після виконання робіт з технічного обслуговування чи ремонту ескалаторів під час нічної перерви або в денний і вечірній час пуск ескалатора для перевезення пасажирів дозволяється тільки після перевірки обслуговуючим персоналом, який має право керування ескалаторами:

зазору між якорем і корпусом електромагніта робочого гальма, який повинен бути не менше 15 мм;

неперевищення встановленої довжини гальмівного шляху;

готовності до дії аварійного гальма;

дії усіх вимикачів "Стоп";

справності роботи ескалатора вхолосту (без пасажирів) упродовж двох оборотів сходового полотна.

Після нічної перерви, коли роботи з технічного обслуговування або ремонту ескалатора не виконувались, пуск ескалатора для перевезення пасажирів здійснюється в порядку, встановленому керівництвом метрополітену.

7. У разі виникнення під час роботи ескалатора несправностей, які становлять небезпеку для перевезення пасажирів або користування ним, ескалатор повинен бути зупинений та звільнений від пасажирів.

8. У разі раптового зупинення ескалатора під час роботи його пуск дозволяється тільки після з'ясування й усунення причин зупинення.

9. Пуск ескалатора у зворотному напрямку повинен здійснюватися за умови відсутності пасажирів на сходовому полотні.

У виняткових випадках, коли сходження пасажирів зі сходового полотна ускладнене або коли затиснення одягу загрожує життю пасажирів та його необхідно терміново звільнити, дозволяється пуск ескалатора з пасажирами в зворотному напрямку тільки на відстань не більше половини сходини; у цьому разі пасажирів мають бути попереджені пристроями гучномовного сповіщення про наступний пуск ескалатора у зворотному напрямку.

10. Ескалатори повинні відповідати вимогам цих Правил, технічних умов та експлуатаційної документації підприємства-виробника, правил експлуатації ескалаторів і "Норм безпеки до конструкції і експлуатації ескалаторів і пасажирських конвеєрів" ДСТУ EN 115:2003.

11. Після капітального ремонту ескалатори повинні бути прийняті в експлуатацію комісією метрополітену у складі осіб, які є відповідальними за нагляд, утримання ескалатора в справному стані та безпечну його експлуатацію.

Після реконструкції, модернізації ескалатори приймаються в експлуатацію так само, як і після капітального ремонту, та з проведенням експертного обстеження ескалатора уповноваженою організацією відповідно до Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого [постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2004 року N 687](#) (далі - Порядок проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки).

Прийняття в експлуатацію нових ескалаторів повинно здійснюватися комісією метрополітену відповідно до [Порядку прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів](#) та [Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження \(технічного діагностування\) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки](#).

12. Порядок взаємодії працівників відповідних служб метрополітену з питань експлуатації ескалаторів (їх увімкнення, вимкнення, перевірки, ведення службових переговорів ескалаторним диспетчерським зв'язком тощо) встановлюється інструкцією, затвердженою керівником метрополітену.

13. За якість виконання робіт з технічного обслуговування та ремонту, безперебійність і безпечну роботу ескалаторів відповідають працівники, які безпосередньо здійснюють їх технічне обслуговування, ремонт та нагляд, майстри й керівники відповідних підрозділів.

14. Працівники інших служб, які здійснюють спостереження за роботою ескалаторів і перевезенням на них пасажирів, а також їх екстрене зупинення, повинні пройти навчання і перевірку знань з питань будови та принципів роботи ескалаторів, правил перевезення пасажирів на ескалаторах.

Начальники дистанцій ескалаторної (електромеханічної) служби або технічна школа метрополітену мають забезпечувати навчання працівників інших служб, пов'язаних з обслуговуванням ескалаторів, і систематичну перевірку їх знань й вміння виконувати цю роботу.

Х. Інженерно-технічне обладнання та пристрої електромеханічного господарства

1. Загальні вимоги

1. Інженерно-технічне обладнання та пристрої електромеханічного господарства мають забезпечувати:

вентиляцію перегінних і станційних тунелів, притунельних виробок, закритих галерей наземних ділянок, ескалаторних тунелів та сходових маршів, касових залів, службово-технічних та побутових приміщень станцій, коридорів (переходів) між станціями, підтримуючи при цьому необхідні параметри повітря (температуру та відносну вологість) та необхідний обмін повітря з атмосферою в тунелях і на станціях. Відповідно до вимог ДБН В.2.3-7-2010 концентрація в повітрі шкідливих речовин (газів та інших) повинна бути не вище ніж граничнодопустима концентрація згідно з діючими санітарно-гігієнічними нормами (вимогами санітарних норм та правил);

реверсування установок тунельної вентиляції для зміни напрямку потоків повітря;

відкачування ґрунтових, атмосферних і виробничих стічних вод від штучних споруд у міську водостічну мережу;

безперебійне забезпечення станцій і тунелів водою;

видалення фекальної рідини із санвузлів у міську каналізаційну мережу;

гаряче водопостачання станцій, опалення вестибюлів, службових і побутових приміщень (за винятком електричного опалення).

Системи водопостачання мають забезпечувати в необхідній кількості протипожежні та господарські потреби, а також потреби щодо питної води належної якості.

На вводах міських мереж опалення, холодного й гарячого водопостачання, випусках мереж зливної та фекальної каналізації повинні бути встановлені прилади обліку. До модернізації існуючих мереж дозволяється їх експлуатація без приладів обліку.

2. Системи тунельної вентиляції, водовідливні насосні та станційні каналізаційні насосні установки, водозабірні свердловини, електрозасувки магістральних мереж водопроводу та водомірних вузлів, повітряно-теплові завіси, системи обігріву пішохідних сходів повинні мати місцеве керування та бути обладнані пристроями автоматики, сигналізації і дистанційним керуванням із приміщення чергового по станції метрополітену (чергового станційного поста централізації) та пристроями телекерування із центрального диспетчерського поста з телесигналізацією від пристроїв, що контролюються.

3. Порядок і графіки роботи тунельної вентиляції затверджуються керівником метрополітену.

В особливих випадках допускаються тимчасові зміни графіків режиму роботи тунельної вентиляції на вимогу диспетчера поїзного або за рішенням диспетчера електромеханічної служби з повідомленням про це начальника електромеханічної служби та чергового по метрополітену.

На випадок пожежі чи задимлення на станції, в тунелі, рухомому складі мають бути передбачені аварійні режими роботи вентиляції перегінних та станційних тунелів.

4. Кожна основна та транзитна водовідливна насосна установка повинна мати не менше трьох насосів (два горизонтальних, один вертикальний), місцева - не менше двох насосів; зазначені установки повинні мати не менше двох напірних викидів у міський водостік. До модернізації транзитних водовідливних насосних установок дозволяється їх експлуатація з двома насосами.

Водовідливні насосні установки підвуличних переходів або коридорів, які є входами до станцій, обладнуються одним насосом.

Каналізаційні насосні установки повинні мати два горизонтальні насоси (робочий та резервний) та приймальний резервуар з люком.

Кожний насос має бути розрахований на повний дебіт води.

Вмикання й вимикання насосів і сигналізація мають бути автоматичними залежно від рівня води у водозбірниках або рідини в резервуарах. Разом з тим повинно забезпечуватися місцеве ручне вмикання й вимикання зазначених насосів.

5. Усі водовідливні та каналізаційні насосні установки мають бути обладнані сповіщувальною сигналізацією аварійного рівня води у водозбірнику або рідини в приймальному резервуарі.

Верхній рівень води у водозбірнику має бути не менше ніж на 100 мм нижче зливної труби або лотка, а нижній - не менше ніж на 200 мм вище фланця всмоктувальної сітки.

6. Водопровідні мережі повинні мати необхідну кількість пожежних кран-комплектів та водорозбірних кранів відповідно до вимог ДБН В.2.3-7-2010.

У місцях, де існує загроза перемерзання водопровідних мереж, повинен бути обладнаний їх захист від перемерзання.

Кришки (люки), призначені для доступу до пожежних кран-комплектів і водорозбірних кранів, у місцях проходження пасажирів повинні бути надійно зафіксовані, унеможливаючи їх зміщення та перевертання.

Допускається обладнання кришок (люків) запірними пристроями.

7. Каналізаційні системи промайданчиків електродепо, заводів мають забезпечувати очищення стічних вод підрозділів метрополітену відповідно до санітарних та охоронних норм довілля.

8. Приміщення електромеханічного обладнання та пристроїв, що розташовані в притунельних виробках на відстані більше 60 м від торця пасажирської платформи станції, повинні мати біля входу службові містки та засоби зв'язку.

9. Приміщення, в яких розташоване обладнання та пристрої електромеханічного господарства, а також кіоски вентиляційних шахт повинні бути замкнені на запірні пристрої.

Кіоски вентиляційних шахт повинні бути обладнані охоронною сигналізацією дверей і внутрішнього периметра, а також надійним сітчастим загородженням місць повітрязабору, а в разі необхідності - мати біля входу поріжки 200 мм заввишки. Замки від дверей вентиляційних кіосків можуть бути обладнані дистанційним керуванням. До модернізації пристроїв сигналізації кіосків вентиляційних шахт дозволяється їх експлуатація без системи охоронної сигналізації внутрішнього периметра.

10. Порядок користування та керування станційними й перегінними металоконструкціями визначається спеціальними інструкціями, затвердженими керівником метрополітену.

11. Інструкції з порядку користування працівниками суміжних служб інженерно-технічними пристроями та обладнанням електромеханічної служби затверджуються розпорядчим документом керівника метрополітену.

2. Технічне обслуговування та ремонт інженерно-технічного обладнання й пристроїв

1. Дистанції електромеханічної служби повинні мати схеми, креслення, паспорти, а також описи обладнання й пристроїв, що експлуатуються. До цих документів повинні своєчасно у встановленому порядку вноситися зміни.

2. Порядок проведення капітальних ремонтів системи тунельної вентиляції та магістральних мереж водопроводу затверджується керівником метрополітену.

3. Роботи з технічного обслуговування та ремонту інженерно-технічного обладнання й пристроїв, станційних і перегінних металоконструкцій повинні проводитися тільки з відома та дозволу диспетчера електромеханічної служби.

4. Усі засувки та вентилялі мають бути пофарбовані у відповідні кольори:

засувки та вентилялі водопровідних мереж на станціях, які використовуються з метою забезпечення пожежної безпеки, - у червоний колір відповідно до вимог пожежного обладнання згідно з ГОСТ 12.4.026-76;

інші засувки та вентилялі водопровідних мереж, водовідливних і каналізаційних установок на станціях - у чорний колір;

засувки та вентилялі водопровідних мереж і каналізації в тунелях - у чорний колір;

засувки на вентилялі опалювальних мереж - відповідно до вимог чинних державних будівельних норм і правил.

Усі засувки на магістральних мережах водопостачання повинні бути пронумеровані.

5. Забороняється спускання у водовідливні та каналізаційні мережі сміття, кислоти і паливно-мастильних матеріалів.

6. Електромеханічні дистанції, центральний диспетчерський пост та аварійно-відновлювальні формування електромеханічної служби повинні мати схеми зовнішніх і внутрішніх комунікацій інженерно-технічних споруд і пристроїв, до яких у встановленому порядку повинні своєчасно вноситися всі зміни.

У приміщенні чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену) повинні бути схеми станційного водопроводу та теплових мереж із зазначенням розташування засувки на магістралях.

7. Працівники інших служб, які користуються інженерно-технічним обладнанням і пристроями електромеханічної служби, повинні пройти навчання і перевірку знань порядку користування цими пристроями.

Начальники дистанцій електромеханічної служби мають забезпечувати навчання працівників інших служб щодо користування інженерно-технічним обладнанням і пристроями, систематичну перевірку їх знань та вміння обслуговувати зазначені обладнання та пристрої.

XI. Огляд споруд і пристроїв. Їх ремонт

1. Огляд споруд і пристроїв

1. Споруди, пристрої та службово-технічні будівлі мають систематично оглядатися згідно з порядком і в строки, визначені цими Правилами, відповідними положеннями та інструкціями, затвердженими керівником метрополітену.

Огляд споруд, пристроїв і службово-технічних будівель покладається на працівників, які безпосередньо їх обслуговують, а також на керівників станцій, дільниць, дистанцій, електродепо, майстерень, служб, заводів, за якими закріплені ці споруди, пристрої та будівлі.

2. Стрілочні переводи та станційні колії повинні оглядатися один раз на місяць, а також:

двічі на квартал - комісією під головуванням начальника станції в складі майстра шляхового та старшого електромеханіка СЦБ;

один раз на квартал - комісією під головуванням начальника дистанції служби руху (у разі відсутності дистанцій у службі руху - під головуванням начальника служби руху) або його заступника в складі начальника дистанції колії, начальника дистанції сигналізації (автоматики) або їх заступників та начальника станції.

У необхідних випадках під час огляду стрілочних переводів і станційних колій на паркових та інших коліях у роботі комісії повинні брати участь начальники підрозділів, у підпорядкуванні яких перебуває територія, що прилягає до паркових й інших колій.

Необхідність участі посадових осіб інших служб у складі комісій для проведення оглядів стрілочних переводів і станційних колій визначається начальником служби руху, про що видається розпорядчий документ керівника метрополітену.

3. Споруди та пристрої станції підлягають огляду комісією під головуванням начальника станції не рідше одного разу на місяць. Склад комісії встановлюється розпорядчим документом керівника метрополітену.

Огляд вузлів кріплення підвісних пристроїв здійснюється в порядку і з періодичністю, затвердженими керівником метрополітену.

4. Результати оглядів і заходи щодо усунення виявлених несправностей, порушень і зауважень з поточного утримання та ремонту споруд і пристроїв заносяться до відповідних журналів, у яких, крім того, зазначаються строки усунення несправностей, порушень і зауважень, відповідальні виконавці, а також виконання запланованих заходів.

5. Керівники служб, електродепо, заводів, майстерень, дистанцій та інших підрозділів метрополітену повинні систематично перевіряти стан господарства, дотримання трудової та технологічної дисципліни працівниками й вживати необхідних заходів, що гарантують утримання усіх споруд і пристроїв у справному стані, виконання робіт відповідно до затвердженої технологічної документації, забезпечення безпеки руху поїздів і безпечного перевезення пасажирів, а також вимог охорони праці, пожежної безпеки та охорони довкілля.

Порядок і періодичність проведення таких перевірок з оглядом споруд, пристроїв, службово-технічних будівель визначаються керівником метрополітену.

6. Огляд споруд, пристроїв, службово-технічних приміщень і будівель, перевірка стану господарства, дотримання трудової й технологічної дисципліни, вимог безпеки руху поїздів і безпечного перевезення пасажирів у всіх підрозділах метрополітену повинні здійснювати:

керівник метрополітену за участю заступника керівника метрополітену - головного ревізора з безпеки руху, начальників (керівників) служб, електродепо й інших підрозділів метрополітену - два рази на рік (другий і четвертий квартали);

заступники керівника метрополітену за участю ревізорів з безпеки руху, начальників (керівників) служб, електродепо й інших підрозділів метрополітену - два рази на рік (перший та третій квартали).

2. Ремонт споруд і пристроїв

1. Ремонт споруд і пристроїв має проводитися із забезпеченням безпеки руху поїздів, безпечного проходження та перевезення пасажирів і дотриманням вимог з охорони праці та, як правило, без порушення графіка руху поїздів і з дотриманням вимог законодавства у сфері містобудівної діяльності.

Ремонт штучних споруд, колії, контактної рейки, пристроїв СЦБ, зв'язку, електропостачання, електромеханічного господарства та інших пристроїв на перегонах, з'єднувальних вітках і станціях повинен здійснюватися, як правило, у нічний час після закінчення руху електропоїздів і зняття напруги з контактної рейки (у період нічного "вікна"); зазначені роботи, що перешкоджають пропусканню поїздів (составів), повинні проводитися після закриття для руху колії перегону (ділянки), з'єднувальної вітки, колії станції, паркової та інших колій технічної станції електродепо.

Перелік планових робіт, що виконуються після закінчення руху електропоїздів і зняття напруги з контактної рейки на коліях перегонів, з'єднувальних віток, станцій, які вимагають закриття цих колій для руху поїздів, затверджує керівник метрополітену.

Під час проведення великих за обсягом ремонтних або будівельних робіт на окремих ділянках ліній можуть встановлюватися тимчасові обмеження швидкості руху поїздів відповідно до розпорядчого документа керівника метрополітену.

На технічних станціях електродепо для виконання робіт з поточного утримання й ремонту паркових та інших колій, контактної рейки, а в необхідних випадках - пристроїв електропостачання, СЦБ та інших пристроїв графіком руху й планом маневрових робіт повинні бути передбачені технологічні "вікна", у тому числі в денний час. Тривалість "вікон" встановлюється цими Правилами, ІРП і керівником метрополітену.

Поточний ремонт ескалаторів має здійснюватися, як правило, у нічний час - після зупинення ескалаторів для перевезення пасажирів. Огляд і поточний ремонт ескалаторів з їх зупиненням під час перевезення пасажирів допускаються тільки в порядку, встановленому керівником метрополітену.

Капітальний ремонт ескалаторів з їх закриттям для перевезення пасажирів здійснюється за розпорядчим документом керівника метрополітену, за необхідності закриття станції на вхід на певний час - за погодженням з міською державною адміністрацією.

2. Роботи на кабелях або безпосередньо біля них, а також поблизу хвилеводу поїзного радіозв'язку, під час яких можливе їх пошкодження, повинні здійснюватися під технічним наглядом працівників, які обслуговують кабельні мережі або хвилевід.

Порядок виконання цих робіт визначається керівником метрополітену.

3. Строки початку та закінчення ремонтних робіт встановлюються:

для робіт з великим обсягом або складними умовами їх проведення та робіт, що здійснюються під час руху електропоїздів і вимагають закриття колії перегону (ділянки), з'єднувальної вітки, станції лінії або технічної станції електродепо, - розпорядчим документом керівника метрополітену;

для робіт, що здійснюються під час нічної перерви руху електропоїздів і вимагають закриття колій перегону (ділянки), з'єднувальної вітки, станції лінії чи стрілочних переводів, - керівником робіт за погодженням з диспетчером поїзним;

для робіт, що здійснюються на паркових й інших коліях технічної станції електродепо та вимагають закриття колій і стрілочних переводів, - керівником робіт за погодженням з черговим станційного поста централізації та диспетчером поїзним;

для робіт, що здійснюються під час нічної перерви руху електропоїздів і допускають безпечне пропускання господарських поїздів (рухомого складу), - керівником робіт;

для робіт, що здійснюються на паркових й інших коліях технічної станції електродепо під час руху електропоїздів і допускають безпечне пропускання поїздів і маневрових составів, - керівником робіт за погодженням з черговим станційного поста централізації.

Під час проведення робіт, що вимагають закриття колій перегону, з'єднувальної вітки, станції, паркових й інших колій технічної станції електродепо, а також виконання робіт з

усунення несправності, що виникла раптово, керівник робіт зобов'язаний підтримувати постійний зв'язок з диспетчером поїзним - поїзним диспетчерським, тунельним зв'язком, АТРЗ чи іншими видами зв'язку, переговори якими записуються приладами звукозапису (архівуються), або через чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену), а на технічних станціях електродепо - з черговим станційного поста централізації.

4. Будь-яка перешкода для руху поїздів або маневрових составів (місце, що вимагає їх зупинення або становить загрозу безпеці руху) на перегоні, з'єднувальній вітці, станції лінії, паркових та інших коліях технічної станції електродепо, а також місце проведення робіт, небезпечне для руху, що вимагає зупинення або зменшення швидкості, мають бути огорожені відповідними сигналами з обох боків незалежно від того, очікується поїзд (состав) чи ні.

Забороняється:

розпочинати роботу до огороження відповідними сигналами місця перешкоди або місця проведення робіт, небезпечних для руху;

знімати сигнали, що огорожують перешкоду або місце проведення робіт, до усунення перешкоди, повного завершення робіт, перевірки стану колії, контактної рейки та дотримання габариту наближення обладнання або споруд.

Порядок огороження перешкод і місць проведення робіт визначається ІСИ.

5. Виходи на закриту для руху головну колію огорожуються з усіх напрямків сигналами зупинення, які встановлюються в місцях меж колії, що закривається, зазначених у наказі диспетчера поїзного.

Якщо межа колії, що закривається, розташована біля торця пасажирської платформи, ці сигнали встановлює черговий по станції метрополітену, черговий станційного поста централізації або інший працівник служби руху, який має право проходити на колії, а в усіх інших місцях - керівник робіт або інший працівник за його розпорядженням.

6. За правильність установлення та показання переносних сигналів зупинення або зменшення швидкості, їх справність і наступне зняття відповідають керівник робіт і працівник, який їх встановив.

7. На коліях станцій з колійним розвитком, у тому числі на паркових й інших коліях технічних станцій електродепо, забороняється проводити роботи, що вимагають огороження сигналами зупинення або зменшення швидкості, без згоди диспетчера поїзного, чергового станційного поста централізації, а на коліях станцій без колійного розвитку - чергового по станції метрополітену та без попереднього запису керівником робіт у журналі огляду про проведення робіт.

У разі виконання робіт з усунення несправності, що виникла раптово, запис про початок і закінчення робіт може замінюватися телефонограмою, що реєструється в диспетчера поїзного в журналі диспетчерських наказів, а на станції - у журналі огляду. Зазначена телефонограма передається керівником (виконавцем) робіт диспетчеру поїзному та черговому станційного поста централізації (для станцій без колійного розвитку - черговому по станції метрополітену) поїзним диспетчерським чи тунельним зв'язком, а на паркових коліях - тунельним чи стрілочним зв'язком з подальшим особистим підписом

керівника (виконавця) робіт у журналі огляду на станції лінії (технічної станції електродепо).

Прийняття пристроїв у дію після закінчення робіт виконується черговим станційного поста централізації, а на станціях без колійного розвитку - черговим по станції метрополітену на підставі запису керівника (виконавця) робіт у журналі огляду або зареєстрованої в цьому журналі телефонограми з подальшим особистим підписом керівника (виконавця) робіт.

8. Для проведення передбачених (планових) робіт під час руху електропоїздів закриття колій перегонів (ділянок), колій з'єднувальних віток, у тому числі тих, що розташовані поза межами станцій, колій станцій лінії здійснюється на підставі розпорядчого документа керівника метрополітену. Паркові колії та інші колії технічної станції електродепо під час виконання робіт протягом технологічних "вікон" зі строком виконання не більше 4 годин закриваються за наказом диспетчера поїзного, а під час виконання робіт зі строком виконання більше 4 годин, коли виникають ускладнення в проведенні маневрової роботи, - за розпорядчим документом керівника метрополітену.

Повне або часткове припинення руху електропоїздів на лінії у зв'язку з проведенням планових робіт допускається тільки за розпорядчим документом керівника метрополітену та повинно бути погоджено з міською державною адміністрацією.

9. Для усунення несправностей колії, споруд і пристроїв, що виникли під час руху електропоїздів і загрожують безпеці руху, диспетчер поїзний зобов'язаний негайно закрити колію перегону, станції, з'єднувальної вітки, паркову колію технічної станції електродепо, на якій виникла несправність, та доповісти про це черговому по метрополітену, про що останній повинен доповісти керівнику метрополітену. Підставою для закриття колії перегону, станції, з'єднувальної вітки, паркової колії технічної станції електродепо в цьому випадку є повідомлення від машиніста електропоїзда, майстра шляхового або інших працівників метрополітену. Зазначене повідомлення диспетчер поїзний записує в журналі диспетчерських наказів.

10. Безпосередньо закриття та відкриття колії перегону (ділянки), станційних колій, паркових та інших колій, колій з'єднувальних віток, у тому числі тих, що розташовані поза межами станцій, як під час руху електропоїздів, так і в нічний час після припинення руху електропоїздів, виконуються за наказом диспетчера поїзного відповідно перед початком і після закінчення робіт.

Підставою для закриття або відкриття колій перегонів (ділянки), станційних колій, у тому числі паркових й інших колій, колій з'єднувальних віток, що розташовані поза межами станцій, є заявка перед початком робіт або повідомлення після закінчення робіт, які записуються в журналі огляду на станції, колія якої закривається, або на одній зі станцій, що обмежує колію перегону (ділянки) чи колію з'єднувальної вітки, яка закривається, а для паркових та інших колій - на станційному посту централізації технічної станції електродепо.

Запис заявки або повідомлення може замінюватися зареєстрованою телефонограмою, що передається тунельним або поїзним диспетчерським зв'язком, а на технічній станції електродепо - тунельним чи стрілочним зв'язком. Телефонограма записується диспетчером поїзним у журналі диспетчерських наказів, а на відповідних станціях і на станційному посту централізації технічної станції електродепо - у журналі огляду.

У повідомленні, записаному в журналі огляду, або телефонограмі про відкриття колії перегону (ділянки), станційної колії, у тому числі паркових та інших колій, колії з'єднувальної вітки, що розташовані поза межами станції, повинно бути зазначено про закінчення робіт і відсутність перешкод для безперебійного та безпечного руху поїздів (составів) незалежно від того, яка служба або організація виконувала роботи.

Працівник, який передав телефонограму, повинен підтвердити це після закінчення робіт особистим підписом у журналі огляду на одній зі станцій (технічній станції електродепо), де була прийнята телефонограма.

Детальний порядок подачі заявок про закриття колій та надання повідомлень про їх відкриття, перелік працівників, яким надається право їх виконувати, визначається ІРП.

11. Межі колії перегону (ділянки), станційної колії, у тому числі паркових та інших колій, колії з'єднувальної вітки, що будуть закриватися, встановлюються працівником, який оформлює заявку про закриття, за погодженням з диспетчером поїзним і черговим станційного поста централізації (черговим по станції метрополітену) та зазначаються в заявці (телефонограмі) про закриття колії перегону (ділянки), станційної колії, паркової й інших колій, колії з'єднувальної вітки.

12. Забороняється розпочинати роботи, що вимагають закриття колії перегону (ділянки), станційної колії, у тому числі паркових й інших колій, колії з'єднувальної вітки, до огороження місця робіт переносними сигналами зупинення та отримання керівником робіт наказу диспетчера поїзного про закриття зазначених колій.

Наказ про закриття колії перегону (ділянки), станційної колії, у тому числі паркових та інших колій, колії з'єднувальної вітки, передається керівникові робіт письмово, а в разі необхідності - поїзним диспетчерським зв'язком або тунельним зв'язком.

На закритій колії перегону (ділянці), станційній колії, колії з'єднувальної вітки користування світлофорами автоматичної та напівавтоматичної дії, а також сигнальними показаннями АЛС припиняється, а на закритих паркових коліях припиняється користування відповідними напівавтоматичними світлофорами. У всіх випадках про це повинно бути зазначено в наказі диспетчера поїзного.

13. Переведення стрілок на закритих коліях перегону, з'єднувальної вітки, станційній колії дозволяється тільки за розпорядженням диспетчера поїзного, а на закритих паркових та інших коліях - за розпорядженням чергового станційного поста централізації технічної станції електродепо.

14. Після закінчення всіх робіт місця, де вони проводилися, мають бути перевірені керівниками робіт, приведені в стан, що забезпечує подачу напруги на контактну рейку, безперебійний і безпечний рух поїздів (составів) і перевезення пасажирів.

15. Порядок технічного обслуговування й ремонту станційних і перегінних металокопункцій і користування ними визначається спеціальними інструкціями, затвердженими керівником метрополітену.

16. На лінії перед початком руху електропоїздів повинні бути закінчені роботи:

пов'язані із закриттям колій перегону (ділянки), станції, колії з'єднувальних віток, - не пізніше строку, погодженого з диспетчером поїзним;

не пов'язані із закриттям колій перегону, станції, колії з'єднувальних віток, - не пізніше першого попереджувального сигналу про подачу напруги на контактну рейку.

Роботи на паркових та інших коліях, пов'язані із закриттям цих колій, повинні бути закінчені не пізніше строку, погодженого з диспетчером поїзним і черговим станційного поста централізації технічної станції електродепо.

17. Усі працівники, які виконували роботи в тунелях і на наземних ділянках під час нічної перерви руху електропоїздів, повинні вийти на станції до другого попереджувального сигналу про подачу напруги на контактну рейку.

Відповідальними за своєчасний вихід людей на станції з тунелів і наземних ділянок є керівники та виконавці робіт.

ХІІ. Рухомий склад і формування поїздів

1. Загальні вимоги до рухомого складу

1. Рухомий склад, що експлуатується, має утримуватися в справному стані, що забезпечує його безперебійну роботу, безпеку руху, безпечне перевезення пасажирів і дотримання вимог охорони праці, санітарних норм та правил і своєчасно проходити усі види технічного обслуговування та ремонтів.

Запобігання появі будь-яких несправностей і забезпечення встановлених строків роботи рухомого складу мають бути головними завданнями в роботі працівників, які відповідають за його технічне обслуговування та ремонт.

2. Для технічного обслуговування та ремонту рухомого складу мають бути облаштовані електродепо, мотодепо, пункти технічного обслуговування, відповідні заводи чи ремонтні бази з необхідними спорудами та технічним оснащенням.

Розміщення та технічне оснащення електродепо, пунктів технічного обслуговування рухомого складу, заводів чи ремонтних баз й інших споруд і пристроїв господарства рухомого складу мають забезпечувати встановлені розміри руху електропоїздів і необхідні господарські роботи, ефективне використання рухомого складу, високу якість його технічного обслуговування та ремонту, раціональне використання матеріальних ресурсів і безпечні умови праці.

На паркових або інших коліях технічних станцій електродепо, що проектується та будуються, повинні бути розворотне коло чи розворотний колійний трикутник та, як правило, спеціальна колія, що призначена для обкатування вагонів електрорухомого складу.

Для забезпечення виконання графіка руху поїздів, найкращого використання електрорухомого складу, забезпечення режимів праці та відпочинку локомотивних бригад в електродепо, на станціях ліній або поблизу станцій мають бути пункти побутових приміщень для нічного відпочинку зазначених бригад. У цих пунктах повинні бути створені безпечні та здорові умови відпочинку.

3. Технічні умови на будівництво й модернізацію рухомого складу господарського призначення (електровозів, мотовозів, вантажних вагонів, дрезин, платформ, агрегатів і машин спеціального призначення), а також на знімні рухомі одиниці затверджуються керівником метрополітену.

4. Усі елементи вагонів за міцністю, стійкістю та технічним станом мають утримуватись так, щоб забезпечувався безпечний і плавний рух поїздів з найбільшими швидкостями, визначеними технічними умовами на вагон метрополітену, а елементи рухомого складу господарського призначення - технічними умовами на будівництво та модернізацію зазначеного рухомого складу.

5. Внесення змін до конструкцій основних вузлів і деталей прийнятого в експлуатацію рухомого складу можливе тільки з дозволу керівника метрополітену за погодженням із розробником рухомого складу, а інших вузлів і деталей - з дозволу керівника метрополітену.

6. Рухомий склад має відповідати вимогам габариту рухомого складу, встановленого ДСТУ Б ГОСТ 23961:2011.

Найменша відстань від нижньої частини рухомого складу, що експлуатується, до верхнього рівня головок ходових рейок з урахуванням чинних норм допусків і зносів обладнання й вузлів вагонів електрорухомого складу, а також порядок перевірки цієї відстані визначаються керівником метрополітену.

7. Побудований рухомий склад, а також рухомий склад, що пройшов поточний (третього обсягу), середній і капітальний ремонт, до прийняття його в експлуатацію має бути прийнятий від заводу-виробника чи виконавця ремонту та випробуваний згідно з порядком, установленим керівником метрополітену.

8. Електрорухомий склад, що експлуатується, має утримуватись так, щоб відповідати нормам допусків і зносів обладнання й вузлів вагонів метрополітену, встановленим головним заводом-виробником та керівником метрополітену.

9. Кожна одиниця рухомого складу повинна мати такі розпізнавальні чіткі знаки та написи: номер, табличку заводу-виробника із зазначенням дати й місця будівництва та серії, таблички й написи про опосвідчення резервуарів і контрольних приладів, про дати та місця проведення поточного (третього обсягу), середнього й капітального ремонтів, написи із зазначенням ваги тари та конструкційної швидкості.

10. На кожен одиницю рухомого складу має вестись технічний паспорт (експлуатаційна документація), що містить найважливіші технічні та експлуатаційні характеристики.

На кожний состав електропоїзда (локомотив) має вестись журнал технічного стану вагонів (локомотива). Форма журналу та порядок його ведення встановлюються керівником метрополітену.

11. Електропоїзди мають бути обладнані швидкостемірами, пристроями АЛС-АРШ з їх резервуванням, режимом обмеження швидкості АРШ, резервним пуском, поїзним радіозв'язком, технічними засобами інформування пасажирів, екстремим зв'язком "пасажир-машиніст", дзеркалами заднього виду або пристроями теленагляду, сигналізацією закриття розсувних дверей, а також іншими засобами безпеки руху (діагностики та реєстрації працездатності рухомого складу) за переліком, затвердженим керівником метрополітену.

До модернізації електрорухомого складу дозволяється його експлуатація без резервування поїзних пристроїв АЛС-АРШ.

Кожна головна кабіна керування електропоїздом має бути обладнана пристроєм автоматичного його зупинення на випадок раптової втрати машиністом здатності до ведення поїзда в разі увімкнених або вимкнених пристроїв АРШ - пристроєм пильності.

12. Вагони електропоїздів повинні мати дистанційне електропневматичне чи електричне керування розсувними дверима вагонів поїзда з будь-якої діючої кабіни керування, а в салонах вагонів мають бути встановлені крани відключення електропневматичного чи електричного керування дверима для можливості їх відкриття вручну.

13. Електрична схема вагонів не повинна допускати приведення електрорухомого складу в рух, якщо розсувні двері не зачинені.

14. Електричне обладнання вагонів електрорухомого складу повинно мати захисну апаратуру від перевантаження та струмів короткого замикання.

15. У салонах вагонів електропоїздів мають бути розміщені правила користування метрополітеном, схеми ліній метрополітену, у тому числі повздовжні схеми цієї лінії, рекомендації пасажиром у разі виникнення надзвичайних ситуацій (пожежі тощо).

У салонах вагонів можуть бути розміщені технічні пристрої (монітори та інші) для поточного інформування пасажирів і передавання реклами, а також поліграфічна рекламна продукція на рекламних носіях відповідно до схем, затверджених керівником метрополітену.

2. Формування та спорядження поїздів

1. Поїзди повинні формуватися відповідно до вимог цих Правил і графіка руху поїздів.

2. Довжина електропоїздів (составів) не повинна перевищувати довжину пасажирських платформ станцій ліній, а також довжину колій для обороту составів.

Мінімальна кількість вагонів електропоїздів, що експлуатуються на лініях, визначається керівником метрополітену.

3. На складах, що сформовані, повинна бути перевірена робота гальм, пристроїв АЛС-АРШ, поїзного радіозв'язку, гучномовного сповіщення пасажирів, екстреного зв'язку "пасажир-машиніст" і документально оформлена готовність до роботи на лінії відповідно до порядку, встановленого керівником метрополітену.

4. Електропоїзди та господарські поїзди оснащують:

первинними засобами пожежогасіння згідно з нормами, що встановлені [Правилами пожежної безпеки в метрополітенах](#);

набором інструментів та іншим необхідним поїзним спорядженням за переліком, визначеним керівником метрополітену.

ХІІІ. Колісні пари

1. Кожна колісна пара має відповідати вимогам цих Правил, технічних умов та експлуатаційної документації підприємства виробника і мати на осі виразно поставлені знаки про час та місце формування й повного опосвідчення колісної пари, а також клеймо про приймання колісної пари під час її формування.

2. Опосвідчення й ремонт колісних пар мають проводитися в спеціальних ремонтних дільницях особами, які мають право на виконання таких видів робіт.

3. Відстань між внутрішніми гранями коліс у ненавантаженої колісної пари має бути 1440 мм, відхилення допускаються в бік збільшення або зменшення не більше 3 мм.

Для виготовлених (сформованих) колісних пар відхилення допускається в бік збільшення +1 мм, а в бік зменшення -3 мм.

Зменшення відстані між внутрішніми гранями коліс у нижній точці навантаженої колісної пари під тарою вагона допускається не більше 2 мм від розміру, зазначеного в паспорті колісної пари.

4. Забороняється випускати в експлуатацію та допускати до руху в поїздах (составах) рухомий склад за наявності хоча б одного з таких пошкоджень і зносів колісних пар:

тріщина або електропідпал у будь-якій частині осі колісної пари;

тріщина в ободі, диску чи маточині колеса;

наявність гострокінцевого накату на гребені колісної пари;

рівномірний прокат по колу катання бандажа для першої колісної пари головних вагонів з встановленими зривними клапанами для підгумових і суцільнокатаних коліс більше 3 мм, для всіх інших колісних пар для підгумових коліс - більше 3 мм, а для суцільнокатаних коліс - більше 5 мм, а також із різницею прокату бандажів однієї колісної пари більше 2 мм;

нерівномірний прокат коліс по колу катання для колісних пар із встановленими зривними клапанами більше 0,5 мм, для інших колісних пар - більше 0,7 мм;

товщина гребеня більше 33 мм або менше 25 мм, що вимірюється на відстані 18 мм від вершини гребеня;

вертикальний підріз гребеня висотою понад 18 мм, що вимірюється спеціальним шаблоном;

повзун (вибоїна) на поверхні катання глибиною більше 0,3 мм у вагонів (у мотовозів і дрезин - більше 0,5 мм);

тріщина або розшарування в будь-якому елементі, відколювання або раковина в бандажі, а також сітка тріщин на поверхні катання вище встановлених норм;

послаблення посадки бандажа або його запірною кільця, зсув маточини колеса або зубчастого колеса;

викришування на поверхні катання колеса (бандажа) площею понад 200 мм², глибиною понад 1 мм (площа окремих викришувань підсумовується, якщо відстань між ними менше 100 мм).

5. Порядок прямування електрорухомого складу з виявленим на лінії повзуном (вибоїною) глибиною понад 0,3 мм затверджується керівником метрополітену.

6. Кожна колісна пара рухомого складу господарського призначення має відповідати вимогам цих Правил, технічних умов та експлуатаційної документації підприємства-виробника.

XIV. Гальмове обладнання та пристрої для зчеплення рухомого складу

1. Рухомий склад має бути обладнаний автоматичними пневматичними гальмами (автогальмами), а електрорухомий склад, призначений для перевезення пасажирів і вантажів, крім того, має бути обладнаний й електричними гальмами. Кожна вісь вагона має бути гальмовою.

Автоматичні пневматичні гальма та їхні елементи повинні утримуватися відповідно до визначених норм, мати керованість і надійність дії в різних умовах експлуатації, забезпечувати плавність гальмування, а також зупинення поїзда в разі роз'єднання або розриву повітропровідної гальмівної магістралі та в разі відкриття стоп-крана (крана екстреного гальмування) або зривного клапана поїзного автостопа.

Автоматичні пневматичні та електричні гальма електрорухомого складу повинні мати авторежимний пристрій для збереження сталості гальмівного шляху залежно від завантаження вагонів і забезпечувати гальмівне зусилля, яке не спричинює заклинення колісних пар.

Автоматичні пневматичні та електричні гальма електрорухомого складу мають забезпечувати гарантоване зупинення поїзда під час екстреного гальмування або гальмування від пристроїв АРШ на відстані не більше розрахункового гальмівного шляху, що наведений в додатках 1, 2 і 3.

Довжина розрахункового гальмівного шляху під час екстреного гальмування, що наведена в додатку 3, для наземних і прирівняних до них ділянок у тунелі збільшується в 1,5 раза.

Відповідність фактичних гальмівних шляхів розрахунковим під час екстреного гальмування й гальмування від пристроїв АРШ має періодично перевірятися відповідно до порядку та в строки, встановлені керівником метрополітену.

2. У кожній кабіні машиніста електрорухомого складу повинен бути кран (рукоятка) для увімкнення екстреного гальмування, а в протилежній частині вагона - стоп-кран екстреного гальмування зі знімною рукояткою або вкороченою штангою та рукояткою за спинками сидінь чи в іншому визначеному місці, визначеному заводом-виробником вагонів.

У вагоні без кабіни машиніста стоп-крани (рукоятки) увімкнення екстреного гальмування повинні розміщуватися в обох торцевих частинах вагона за спинками сидінь або в інших визначених місцях.

3. Рухомий склад має бути обладнаний ручними або стоянковими гальмами, які повинні утримуватися відповідно до встановлених норм і забезпечувати гальмівне натиснення, необхідне для утримання вагона з повним завантаженням за розрахунковими даними, затвердженими керівником метрополітену.

4. Усі вузли та деталі вагонів, роз'єднання або злам яких може викликати їх вихід із габариту рухомого складу або падіння на колію, повинні мати запобіжні пристрої.

5. Фактичні гальмівні шляхи локомотивів з урахуванням їх типу та маси причіпної ваги мають періодично перевірятися на відповідність розрахунковим гальмівним шляхам.

Порядок і періодичність перевірки гальмівних шляхів локомотивів (моторейкового транспорту) затверджує керівник метрополітену.

6. Рухомий склад повинен бути обладнаний зчепними пристроями.

7. За технічний стан зчепних пристроїв у поїзді (составі) відповідає працівник, який здійснює їх технічне обслуговування, та майстер відповідної дільниці.

За правильне зчеплення вагонів електрорухомого складу у поїзді (составі) відповідає працівник (старший майстер, майстер, бригадир) або черговий по електродепо, який керував зчепленням.

За правильне зчеплення вагонів у составі під час маневрових пересувань відповідає машиніст електропоїзда состава (вагона), який здійснює зчеплення, а за правильне зчеплення допоміжного поїзда з несправним - машиніст електропоїзда несправного поїзда.

8. За правильне зчеплення рухомих одиниць у составі господарського поїзда відповідає водій дрезини (машиніст мотовоза) господарського поїзда.

XV. Технічне обслуговування та ремонт рухомого складу

1. Загальні положення

1. Забороняється випускати в експлуатацію та допускати до руху в поїздах рухомий склад, що має несправності, які загрожують безпеці руху, порушують вимоги з охорони праці, а також нормальні умови перевезення пасажирів.

2. Електрорухомий склад має відповідати вимогам цих Правил, технічних умов та експлуатаційної документації підприємства-виробника.

3. Рухомий склад господарського призначення має відповідати вимогам цих Правил, технічних умов та експлуатаційної документації підприємства-виробника.

4. За обсяги робіт і якість виконаного технічного обслуговування й ремонту та безпеку руху рухомого складу відповідають працівники, які безпосередньо здійснюють технічне обслуговування та ремонт, майстри й керівники відповідних підрозділів.

2. Порядок технічного обслуговування та ремонту електрорухомого складу

1. Технічний стан електрорухомого складу має систематично перевірятися під час технічного обслуговування шляхом його огляду працівниками пунктів технічного обслуговування і ремонтних бригад електродепо, які мають бути оснащені сучасними діагностичними засобами, а також періодично контролюватися керівниками електродепо, служби рухомого складу та ревізорами з безпеки руху.

Під час технічного обслуговування перевіряються:

стан і зношеність обладнання, вузлів і деталей та їх відповідність встановленим нормам;

справність дії гальмового обладнання, зчепних пристроїв, пристроїв АЛС-АРШ, поїзного радіозв'язку, екстреного зв'язку "пасажир-машиніст", приладів безпеки, контрольних, вимірювальних і сигнальних приладів, електричних кіл.

2. Забороняється випускати на лінію й експлуатувати електрорухомий склад, який має хоча б одну з таких несправностей:

несправність будь-якого виду гальм - пневматичних, електричних, ручних або стоянкових;

несправність компресора;

тріщина або злам у рамі кузова, візка, корпусі букси, повідках та інших деталях підвагонного обладнання;

несправність основного або резервного комплекту пристроїв АЛС-АРШ - у разі випуску на лінію для пасажирських перевезень;

несправність основного та резервного комплектів пристроїв АЛС-АРШ - у разі обороту на лінії;

несправність пристроїв перевірки пильності машиніста;

відсутність або несправність передбачених конструкцією запобіжних пристроїв від падіння деталей на колію;

несправність колісних пар;

несправність хоча б одного струмоприймача;

несправність хоча б одного тягового двигуна;

несправність зчепних пристроїв;

несправність автостопних пристроїв або наявність підвищення нижньої точки скоби зривного клапана автостопа над рівнем головок ходових рейок більше 55 мм чи менше 53 мм;

несправність швидкостеміра;

несправність акумуляторної батареї;

несправність контрольних приладів;

несправність пристроїв поїзного або маневрового радіозв'язку, гучномовного сповіщення пасажирів, екстреного зв'язку "пасажир-машиніст";

несправність прожектора, фар, освітлення салону вагона, приладу для подавання звукового сигналу, сигнальних приладів;

несправність або невідповідність нормам засобів пожежогасіння;

відсутність пломб або наявність пломб, що не відповідають встановленим вимогам пломбування на приладах безпеки, зазначених у пункті 6 глави 2 цього розділу;

несправність електричного, пневматичного, механічного обладнання, за якої знижується рівень безпеки руху або порушуються нормальні умови перевезення пасажирів;

несправність склоочисників головних вагонів (у разі руху наземними ділянками).

Забороняється експлуатувати до огляду та визнання придатним до експлуатації електрорухомий склад, який мав сходження з ходових рейок або зіткнення, наїзд на сторонні предмети чи споруди, за наявності в нього стороннього стуку або шуму, а також електрорухомий склад, який призвів до спрацювання пристроїв контролю габариту підвагонного обладнання.

3. Електрорухомий склад повинен двічі на рік проходити огляд комісією в порядку, затвердженому керівником метрополітену.

4. Забороняється випуск на лінію електрорухомого складу без його технічного огляду (ремонту) та без запису про готовність у спеціальному журналі.

5. Пристрої АЛС-АРШ, поїзного радіозв'язку, гучномовного сповіщення пасажирів, радіоінформаторів, екстреного зв'язку "пасажир-машиніст" мають із встановленою періодичністю проходити поточне технічне обслуговування й поточний ремонт у контрольному пункті з перевіркою дії та регулюванням параметрів цих пристроїв.

Такі контрольні пункти мають бути в основному електродепо, а в разі необхідності - і на лінії.

6. Пристрої електричного захисту, повітряні резервуари, манометри й пневматичні прилади електрорухомого складу мають підлягати ревізії, випробуванню та опосвідченню у визначені строки.

Манометри, запобіжні клапани, універсальний автоматичний вимикач автостопа (УАВА) та інші прилади безпеки за переліком, затвердженим керівником метрополітену, мають бути опломбовані.

7. Вагони після капітального, середнього або поточного ремонту з підйманням кузова мають пройти огляд, обкатування та бути прийнятими інженерами з приймання локомотивів (вагонів).

Обкатування вагонів повинне здійснюватися на технічній станції електродепо коліями, призначеними для обкатування, а в разі їх відсутності - на лінії.

Порядок обкатування вагонів на лінії, що забезпечує безпеку руху, визначається керівником метрополітену.

8. Обслуговування електропоїздів (составів) машиністом електропоїзда в одну особу без помічника машиніста електропоїзда за умови керування з головної кабіни за напрямком руху допускається:

під час поїзної та маневрової роботи на лініях і з'єднувальних вітках за умови справних й увімкнених пристроїв АЛС-АРШ як основного засобу сигналізації для руху поїздів та обладнання електропоїздів пристроями безпеки відповідно до пункту 12 глави 1 розділу XII цих Правил;

під час прямування електропоїзда в режимі обмеження швидкості АРШ під контролем пристроїв АЛС-АРШ;

під час прямування електропоїзда з несправними та вимкненими пристроями АЛС-АРШ з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до найближчої станції з колійним розвитком чи в електродепо (під час зняття електропоїзда з лінії);

під час маневрів на паркових електрифікованих коліях технічних станцій електродепо;

під час організації двостороннього руху за умови керування електропоїздом у неправильному напрямку руху з увімкненими пристроями АЛС-АРШ з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності (до прибуття помічника машиніста електропоїзда чи локомотивної бригади);

під час руху в неправильному напрямку в порядку, встановленому ІРП.

Порядок обслуговування поїздів і маневрових составів машиністом електропоїзда без помічника машиніста електропоїзда затверджується керівником метрополітену.

Обслуговування електропоїздів (составів) машиністом електропоїзда і помічником машиніста електропоїзда (локомотивною бригадою) здійснюється:

на лініях і з'єднувальних вітках, якщо електрорухомий склад не обладнаний пристроями АЛС-АРШ;

під час керування електропоїздом, маневровим составом не з головної кабіни за напрямком руху;

під час організації двостороннього руху відповідно до вимог пункту 8 глави 4 розділу XIX цих Правил.

9. Машиністу електропоїзда забороняється залишати в робочому стані електрорухомий склад без нагляду працівника, який знає правила його обслуговування й вміє його зупинити.

У разі необхідності виходу машиніста на платформу чи колію (огляд состава, зустріч допоміжного поїзда тощо) йому дозволено залишати електрорухомий склад за умови виконання вимог, зазначених у пункті 2 глави 8 розділу XIX цих Правил.

10. Прямування (перегін) несправного состава в електродепо повинне виконуватися під керівництвом і в супроводі відповідних посадових осіб. Перелік несправностей, за яких електрорухомий склад потребує супроводження, час перегону, а також перелік посадових осіб, які повинні здійснювати супроводження, затверджується керівником метрополітену.

XVI. Організація руху поїздів

1. Графік руху електропоїздів

1. Основою організації руху електропоїздів є графік руху, який об'єднує діяльність усіх підрозділів метрополітену та відображає план його експлуатаційної роботи.

Виконання графіка руху поїздів є одним з найважливіших якісних показників роботи метрополітену і його підрозділів.

Розміри руху поїздів за годинами доби та графік руху поїздів затверджуються керівником метрополітену за погодженням із замовником транспортних послуг.

Дотримання графіка руху поїздів і запобігання його порушенню мають бути головними завданнями для всіх працівників, робота яких пов'язана з організацією та забезпеченням безперебійного руху поїздів.

Рух поїздів за графіком забезпечується з дотриманням чинних нормативів з організації та безпеки руху поїздів, правильною та чіткою організацією й виконанням технологічних процесів роботи станцій, електродепо, тягових і тяговознижувальних підстанцій, пунктів технічного обслуговування, диспетчерських дільниць та інших підрозділів метрополітену, пов'язаних з рухом поїздів.

У виняткових випадках, коли внаслідок несправностей технічних засобів, рухомого складу, споруд, неправильних дій працівників метрополітену, явищ стихійного лиха або в інших випадках відбувається порушення графіка руху поїздів, диспетчер поїзний, чергові станційних постів централізації, чергові по станціях метрополітену, машиністи електропоїздів, машиністи-інструктори локомотивних бригад зобов'язані вживати оперативних заходів щодо дотримання рівномірних інтервалів між поїздами та подальшого ведення поїздів відповідно до графіка за диспетчерським регулюванням, забезпечувати в таких випадках безпечне прямування поїздів та безпечне перевезення пасажирів.

2. Графік руху електропоїздів має забезпечувати:

виконання необхідних обсягів перевезень пасажирів;

безпеку руху поїздів;

найбільш ефективного використання пропускну та провізної спроможності ліній (перегонів та станцій);

раціональне використання рухомого складу та ощадливі витрати електроенергії на тягу поїздів;

дотримання встановленої тривалості безперервної роботи машиністів електропоїздів (локомотивних бригад) з урахуванням графіка обороту рухомого складу.

3. Кожному електропоїзду присвоюється номер, що встановлюється графіком руху. Поїздам, що прямують непарною головною колією, присвоюються непарні номери, а поїздам, що прямують парною головною колією, - парні номери.

Поїздам, що не передбачені графіком руху, номери присвоюються під час їх призначення в порядку, встановленому начальником служби руху.

4. Порядок руху колієвимірального вагона та вагона-лабораторії АЛС-АРШ і поїзного радіозв'язку головними коліями ліній під час руху електропоїздів затверджується керівником метрополітену.

Порядок прямування (перегону) рухомого складу з однієї лінії на іншу лінію під час руху електропоїздів з пасажирами затверджується керівником метрополітену.

5. Зміна розмірів руху поїздів, що передбачені графіком (скасування поїздів і призначення додаткових поїздів), здійснюється за розпорядчими документами керівника метрополітену, а у виняткових випадках - за розпорядженням диспетчера поїзного з повідомленням про це чергового по метрополітену, про що останній доповідає керівнику метрополітену.

6. Про всі відхилення від графіка руху поїздів, вимушені зупинки та несправності технічних засобів, споруд і рухомого складу чергові станційних постів централізації, чергові по станціях метрополітену, машиністи електропоїздів, машиністи-інструктори локомотивних бригад й інші працівники, пов'язані з контролем виконання графіка руху поїздів, повинні негайно повідомляти диспетчера поїзного.

7. Повні графіки руху електропоїздів мають бути у диспетчера поїзного на центральному диспетчерському посту, на станційних постах централізації станцій, де виконуються плановий оборот та відстій електрорухомого складу, його подача на з'єднувальні вітки, в електродепо та з електродепо, на станційних постах централізації технічних станцій електродепо і машиніста-інструктора локомотивних бригад (на лінійних пунктах лінії). На інших станціях з колійним розвитком - у чергового по електродепо, а в разі необхідності на станціях без колійного розвитку мають бути витяги з графіків руху.

8. Рух поїздів здійснюється за місцевим часом у 24-годинному обчисленні.

2. Графік руху господарських поїздів

1. Рух господарських поїздів лініями здійснюється згідно з планом проведення господарських робіт.

2. Господарським поїздам присвоюються номери їхніх локомотивів (електровозів, мотовозів, автодрезин тощо), а поїздам, що прямують з рейковізними візками, - також індекс "РВ". За наявності в зчепленні декількох локомотивів номер поїзда складається з номерів усіх локомотивів.

Дозволяється присвоювати індекси господарським поїздам, що прямують із промивальними, зумпфовими агрегатами. Порядок присвоєння індексів господарським поїздам встановлює начальник служби руху.

3. Диспетчер поїзний повинен вести графік виконаного руху господарських поїздів.

XVII. Роздільні пункти

1. Рух поїздів здійснюється з розмежуванням їх роздільними пунктами, якими є станції, вхідні й вихідні, а також прохідні світлофори (за наявності) головних колій та межі блоку ділянок АЛС-АРШ.

2. Межами станції є:

вхідний світлофор автоматичної або напівавтоматичної дії, а у разі його відсутності - межа суміжних рейкових кіл біля торця пасажирської платформи за правильним напрямком приймання поїздів;

вихідний світлофор автоматичної або напівавтоматичної дії, а в разі наявності за вихідним світлофором напівавтоматичної дії стрілочних переводів - сигнальний знак "Межа станції", який у цьому випадку встановлюється на межі двох суміжних рейкових кіл на

відстані не менше 120 м від центру останнього стрілочного переводу за правильним напрямком руху;

вихідний світлофор напівавтоматичної дії, що огорожує вихід поїздів з паркових колій технічної станції електродепо на головні колії або колії з'єднувальних віток;

вхідний світлофор напівавтоматичної дії на з'єднувальній вітці, який найбільш віддалений від осі станції;

межі діючих ліній метрополітену на кінцевих станціях.

Межі станції позначаються сигнальними знаками "Межа станції" та зазначаються в технічно-розпорядчому акті станції (далі - ТРА).

3. Кожний роздільний пункт повинен мати назву або номер.

Назва станції повинна зазначатися на фасаді наземного вестибюля або при вході до підземного вестибюля з підвуличного переходу, на колійних стінах уздовж пасажирських платформ, а в разі потреби - в інших місцях.

У вестибюлях, розподільних залах, на колійних стінах уздовж пасажирських платформ мають розміщуватися покажчики напрямку руху поїздів на станції цієї лінії та пересадки пасажирів на інші лінії.

Біля входів у підвуличні переходи, що ведуть до станцій метрополітену, повинні розміщуватися емблеми "М" визначеного зразка.

Світлофори та межі рейкових кіл (блок-ділянок АЛС-АРШ) позначаються за проектною документацією згідно з вимогами ІСИ.

4. Колії метрополітену поділяються на головні на перегонах, станційні, у тому числі головні колії на станціях, та колії спеціального призначення.

Усі колії в межах станцій ліній, паркові та інші колії технічних станцій електродепо, за винятком тих, що передані в підпорядкування інших служб та організацій, перебувають у розпорядженні начальника станції.

5. На станціях ліній, паркових та інших коліях технічних станцій електродепо, деповських коліях електродепо кожна колія, колійна та стрілочна ділянка (рейкове коло), стрілочний перевід і стрілочний пост, а на перегонах - кожна головна колія повинні мати номер.

Забороняється присвоювати однакові номери коліям, колійним і стрілочним ділянкам (рейковим колам), стрілочним переводам і постам у межах однієї станції, у тому числі парковим та іншим коліям технічних станцій електродепо. На технічних станціях електродепо, які мають окремі парки, не допускається присвоювати однакові номери коліям і стрілочним переводам у межах усіх парків.

Нумерація колій, колійних і стрілочних ділянок (рейкових кіл), стрілочних переводів і постів встановлюється під час проектування ліній метрополітену проектною організацією за погодженням з керівником метрополітену.

XVIII. Організація технічної роботи станції

1. Загальні вимоги

1. Порядок використання технічних засобів кожної станції визначає ТРА, який регламентує безпечне та безперешкодне приймання, відправлення і проходження поїздів станцією, безпеку маневрової роботи та дотримання вимог охорони праці. ТРА складаються для станцій з колійним і без колійного розвитку. Допускається за рішенням керівника метрополітену для станцій без колійного розвитку ТРА не складати.

Порядок, що встановлюється ТРА, є обов'язковим для працівників усіх підрозділів метрополітену.

2. ТРА станції складається начальником станції на підставі інструкції із складання ТРА станцій метрополітену, затвердженої керівником метрополітену, і в повній відповідності з цими Правилами, ІРП та ІСИ.

ТРА станцій перевіряється начальником дистанції руху, ревизором з безпеки руху поїздів і затверджується начальником служби руху.

До ТРА станції додаються масштабний або схематичний план колій станції, необхідні додатки та інструкції.

Форма ТРА станцій, а також перелік додатків до них повинні відповідати вимогам інструкції зі складання ТРА.

У разі переобладнання колійного розвитку станції, пристроїв СЦБ і зв'язку, контактної мережі 825 В, внесення змін до порядку приймання, відправлення поїздів й виконання маневрової роботи складаються нові ТРА станцій та додатки до них або вносяться відповідні зміни до чинних.

3. Примірники ТРА станцій та додатки до них мають зберігатися на станційному посту централізації та у чергового по станції метрополітену без колійного розвитку (перший примірник), у диспетчера поїзної лінії на центральному диспетчерському посту, у службі та дистанціях руху, а ТРА станцій з колійним розвитком, крім того, у чергового по електродепо, машиніста-інструктора локомотивних бригад (на лінійному пункті), майстра мотовозного депо та в інших місцях за розпорядженням начальника служби руху.

У чергового по електродепо, машиніста-інструктора локомотивних бригад (на лінійному пункті), майстра мотовозного депо та в інших місцях за розпорядженням начальника служби руху дозволяється замість примірників ТРА станцій з додатками зберігати витяги з них із зазначенням місцевих особливостей технічної роботи станції, засвідчені начальником станції. Витяги мають містити повні дані, які необхідні для відповідних працівників.

4. Таблиці взаємозалежностей стрілок, сигналів і маршрутів для станцій з колійним розвитком (станцій ліній та технічних станцій електродепо), що проектуються, будуються або реконструюються, складаються проектною організацією, погоджуються службами сигналізації, руху та ревизорським апаратом з безпеки руху й затверджуються керівником метрополітену.

Для технічних станцій електродепо залежно від типу електричної централізації допускається замість таблиць взаємозалежностей застосовувати перелік маршрутів за спеціальною формою, яка складається, погоджується та затверджується в такому самому порядку.

У разі необхідності для станцій з колійним розвитком діючих ліній таблиці взаємозалежності стрілок, сигналів і маршрутів (перелік маршрутів) складаються або змінюються службою сигналізації, погоджуються службою руху, ревізорським апаратом з безпеки руху й затверджуються керівником метрополітену.

Інструкції про порядок користування пристроями електричної централізації та диспетчерської централізації складаються службою сигналізації, погоджуються зі службою руху, ревізорським апаратом з безпеки руху й затверджуються керівником метрополітену.

2. Експлуатація стрілочних переводів

1. Положення стрілок визначаються напрямком руху і називаються:

плюсовим - для руху, як правило, за напрямком прямої колії;

мінусовим - для руху, як правило, за напрямком відхиленої колії або з відхиленої колії.

У разі відсутності встановлених маршрутів централізовані стрілки, що розташовані на головних коліях, повинні перебувати в нормальному (плюсовому) положенні - для руху головними коліями, а стрілки, що ведуть до запобіжних тупикових колій, - у напрямку до цих колій.

Інші централізовані стрілки в разі відсутності встановлених маршрутів можуть перебувати в плюсовому або мінусовому положенні.

Положення централізованих стрілок у встановлених маршрутах, у тому числі й охоронних стрілок, зазначається в таблиці взаємозалежностей стрілок, сигналів і маршрутів: плюсове положення - знаком "плюс" ("+"), а мінусове - знаком "мінус" ("-").

Положення нецентралізованих стрілок у період відсутності маневрових пересувань визначається начальником служби руху та зазначається в ТРА станції.

Плюсове положення стрілки позначається на корпусі стрілочного електропривода централізованої стрілки та на станині нецентралізованої стрілки знаком "+" та стрілкою, що вказує напрямок руху гостряків у разі переведення стрілки в плюсове положення.

Стрілки дозволяється переводити:

під час приготування маршрутів для приймання та відправлення поїздів;

під час приготування маршрутів для маневрової роботи;

у разі необхідності огороження місць перешкод і виконання робіт на станційних коліях;

під час виконання робіт, що пов'язані з технічним обслуговуванням, очищенням, перевіркою та ремонтом стрілочних електроприводів і стрілочних переводів;

під час проведення у встановленому порядку тренувальних занять;

під час перевірки роботи стрілок перед початком руху поїздів.

2. Стрілочні переводи, що укладені на перегонах або з'єднувальних вітках, приписуються до станції, з якої здійснюється керування ними.

3. Кожний пост керування стрілками та сигналами має перебувати в підпорядкуванні тільки одного працівника, який є відповідальним за переведення таких стрілок, керування сигналами та за безпеку руху:

центральний диспетчерський пост - чергового диспетчера поїзного;

станційний пост централізації на станціях лінії та технічних станціях електродепо - чергового станційного поста централізації;

стрілочний пост - чергового стрілочного поста.

На пости централізації станцій ліній і технічних станцій електродепо та центральні диспетчерські пости, крім чергових станційного поста централізації та диспетчерів поїзних, можуть призначатися оператори поста централізації.

4. Переведення централізованих стрілок під час приготування маршрутів приймання та відправлення поїздів і під час маневрової роботи здійснюється черговим станційного поста централізації або за його розпорядженням оператором поста централізації, а в разі диспетчерського керування електричною централізацією - диспетчером поїзним або за його розпорядженням оператором поста централізації.

Перед кожним переведенням централізованої стрілки працівник, який керує стрілкою, повинен переконатися за показаннями апарата керування та контролю або особисто, а за необхідності - через одного з таких працівників: начальника станції, чергового стрілочного поста, оператора поста централізації, чергового по станції метрополітену, чергового з приймання і відправлення поїздів метрополітену із правами оператора поста централізації, електромеханіка СЦБ, майстра шляхового або помічника майстра шляхового, у тому, що стрілочний перевід не зайнятий рухомим складом.

5. У разі переходу на ручне керування централізованими стрілками за допомогою знімної рукоятки (курбеля) їх переведення та замикання (запирання) здійснюються черговим станційного поста централізації або за його розпорядженням одним із таких працівників, який в цьому випадку відповідає за правильність переведення та замикання (запирання) стрілок: начальником станції, оператором поста централізації, черговим з приймання і відправлення поїздів метрополітену із правами оператора поста централізації, черговим стрілочного поста, електромеханіком СЦБ, майстром шляховим, помічником майстра шляхового або іншими працівниками, призначеними розпорядчим документом керівника метрополітену.

Розпорядження чергового станційного поста централізації про ручне керування стрілкою передається особисто або тунельним зв'язком чи іншими видами зв'язку, переговори якими записуються пристроями звукозапису (архівуються), а в разі несправності чи відсутності зазначених видів зв'язку - стрілочним зв'язком.

Докладний порядок переведення та замикання (запирання) централізованих стрілок під час їх ручного керування знімною рукояткою (курбелем), а також попередньої перевірки централізованих стрілок перед їх переведенням з апарата керування та контролю в разі зайнятості стрілочної ділянки (стрілочного рейкового кола) рухомим складом або її несправжньої зайнятості чи вільності встановлюється ІРП та зазначається в ТРА станції.

6. Знімні рукоятки (курбелі) від стрілочних електроприводів централізованих стрілок мають бути пронумеровані та зберігатися в опломбованому ящику на станційному посту централізації, а також бути заблокованими в курбельних апаратах, що розташовані поблизу стрілочних переводів. Місця розташування зазначених апаратів вказуються в ТРА станції.

7. Переведення та запирання нецентралізованих стрілок під час приготування маршрутів виконуються черговим стрілочного поста за розпорядженням чергового станційного поста централізації, яке передається особисто чи стрілочним зв'язком або радіозв'язком.

Переведення та запирання нецентралізованих стрілок, що не обслуговуються черговим стрілочного поста, дозволяється проводити майстрам і локомотивним бригадам мотодепо й іншим працівникам, які призначаються розпорядчим документом керівника метрополітену. Номери таких стрілок, порядок їх переведення, а також особи, яким дозволено переведення та запирання цих стрілок, вказуються в ТРА технічної станції електродепо.

Нецентралізовані стрілки у встановленому маршруті повинні запиратися на закладки або на закладки та навісні замки.

Перелік нецентралізованих стрілок технічної станції, які повинні запиратись на закладку у встановленому маршруті, наводиться в ТРА станції.

8. Розпорядження чергового станційного поста централізації про переведення стрілок вручну повинне бути повторене працівником, який його отримав. Після виконання розпорядження цей працівник повинен одразу доповісти особі, яка дала розпорядження, про його виконання тунельним зв'язком або радіозв'язком, а в разі їх несправності чи відсутності - стрілочним зв'язком.

9. Стрілочні переводи перебувають у віданні начальника станції.

Начальники станцій, а також начальники (керівники) відповідних підрозділів метрополітену повинні забезпечити утримання стрілочних переводів і стрілочних покажчиків у чистоті та справному стані, а також належне та безперебійне освітлення стрілочних переводів і стрілочних покажчиків.

10. Номери нецентралізованих стрілок з освітлюваними або неосвітлюваними стрілочними покажчиками, стрілок, що запираються на закладки та навісні замки, місця зберігання ключів від цих стрілок, порядок видачі ключів, а за необхідності - додаткові заходи, що забезпечують виконання маневрових пересувань, встановлюються начальником служби руху та вказуються в ТРА технічної станції електродепо.

11. Ремонт і поточне утримання стрілочних переводів, перехресних з'їздів і стрілочних покажчиків виконуються дистанцією колії, а ремонт і поточне утримання пристроїв СЦБ на стрілочних переводах і перехресних з'їздах - дистанцією сигналізації (автоматики).

Межі обслуговування стрілочних переводів централізованих стрілок та пристроїв СЦБ на них встановлюються розпорядчим документом керівника метрополітену.

3. Проведення маневрів

1. Маневри на станціях ліній здійснюються згідно з графіком руху поїздів, а у необхідних випадках - за диспетчерським регулюванням. Маневри на паркових й інших коліях

технічних станцій електродепо здійснюються згідно з планами експлуатаційної роботи електродепо та планами роботи мотодепо.

Маневри на станційних коліях здійснюються за розпорядженням тільки одного працівника - керівника маневрів:

на станціях ліній під час перебування пристроїв електричної централізації на місцевому керуванні - чергового станційного поста централізації під контролем диспетчера поїзного, а під час перебування зазначених пристроїв на диспетчерському керуванні - диспетчера поїзного;

на паркових коліях технічної станції електродепо - чергового станційного поста централізації, а на деповських коліях - чергового по електродепо.

На паркових й інших коліях з нецентралізованими стрілками маневрами керує працівник, який зазначений в ТРА технічної станції електродепо.

Розподіл обов'язків між працівниками щодо керування маневрами та межі маневрових маршрутів визначаються в ТРА станції.

2. Основним засобом сигналізації під час виконання маневрів є:

1) на станціях ліній, з'єднувальних вітках і на паркових коліях технічних станцій електродепо в межах дії АЛС-АРШ:

для електрорухомого складу зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ - сигнали маневрових світлофорів і сигнальні показання АЛС-АРШ;

для електрорухомого складу з несправними та вимкненими пристроями АЛС-АРШ (відсутність сигнальних показань АЛС чи постійна наявність сигнального показання АЛС "ОЧ"), рухомого складу, не обладнаного пристроями АЛС-АРШ, а також для господарських поїздів - сигнали маневрових світлофорів;

2) на станціях ліній і паркових коліях технічних станцій електродепо поза межами дії АЛС-АРШ - сигнали маневрових світлофорів.

Основним засобом передавання розпоряджень про пересування рухомого складу під час виконання маневрів парковими й іншими коліями технічної станції електродепо з нецентралізованими стрілками, а також на деповських коліях є ручні та звукові сигнали.

3. Маневри на станційних коліях станцій ліній і на з'єднувальних вітках здійснюються:

1) у межах дії АЛС-АРШ - для електрорухомого складу зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ - за дозвільним показанням маневрових світлофорів у режимі АРШ і дозвільним сигнальним показанням АЛС, а в разі наявності сигнального показання АЛС "0" або "ОЧ" - за дозвільним показанням маневрових світлофорів у режимі АРШ зі швидкістю не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності;

2) поза межами дії АЛС-АРШ:

для електрорухомого складу зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ - за дозвільним показанням маневрових світлофорів у режимі автоблокування зі встановленою швидкістю, але не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності;

для електрорухомого складу з несправними та вимкненими пристроями АЛС-АРШ (відсутність сигнальних показань АЛС чи постійна наявність сигнального показання АЛС "ОЧ"), рухомого складу, не обладнаного пристроями АЛС-АРШ, а також для господарських поїздів - за дозвільним показанням маневрових світлофорів у режимі автоблокування;

3) у разі заборонного показання маневрового світлофора - за запрошувальним сигналом.

У разі несправності запрошувального сигналу або його відсутності за цим маршрутом маневри здійснюються:

за усним розпорядженням диспетчера поїзного, що передається поїзним радіозв'язком або тунельним зв'язком чи іншими видами зв'язку, переговори якими записуються пристроями звукозапису (архівуються);

за усним розпорядженням чергового станційного поста централізації, що передається машиністу електропоїзда під контролем диспетчера поїзного поїзним (маневровим) радіозв'язком, поїзним диспетчерським або тунельним зв'язком чи іншими видами зв'язку, переговори якими записуються пристроями звукозапису (архівуються);

за ручним або звуковим сигналом чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену);

за ручним або звуковим сигналом оператора поста централізації (чергового з приймання і відправлення поїздів метрополітену), що подається за розпорядженням чергового станційного поста централізації поїзним диспетчерським або тунельним зв'язком чи іншими видами зв'язку, переговори якими записуються пристроями звукозапису (архівуються), а за їх несправності або відсутності - стрілочним зв'язком.

У всіх випадках до подачі ручного або звукового сигналу машиніст електропоїзда повинен бути попереджений про маршрут маневрового пересування.

У разі виконання обов'язків чергового станційного поста централізації та чергового по станції метрополітену однією особою сигнал про виконання маневрів подається за розпорядженням диспетчера поїзного, що надається поїзним диспетчерським, тунельним зв'язком чи іншими видами зв'язку, переговори якими записуються пристроями звукозапису (архівуються). До подачі сигналу машиніст електропоїзда повинен бути попереджений про те, що маневрові пересування будуть виконуватися за сигналом чергового станційного поста централізації.

4. Маневри парковими коліями технічних станцій електродепо з централізованими стрілками здійснюються за дозвільним показанням відповідного маневрового світлофора, а в разі його заборонного показання - за запрошувальним сигналом.

У разі несправності запрошувального сигналу або його відсутності за цим маршрутом маневри здійснюються:

за усним розпорядженням чергового станційного поста централізації, що передається машиністу електропоїзда маневровим радіозв'язком, поїзним диспетчерським або тунельним зв'язком чи іншими видами зв'язку, переговори якими записуються пристроями звукозапису (архівуються), а в разі їх несправності або відсутності - стрілочним зв'язком;

за сигналом чергового станційного поста централізації - після попередження машиніста електропоїзда про маневрове пересування;

за сигналом оператора поста централізації, чергового стрілочного поста, що подається на підставі усного розпорядження чергового станційного поста централізації; до подачі сигналу машиніст електропоїзда повинен бути попереджений про те, що маневрові пересування будуть виконуватися за ручним або звуковим сигналом оператора поста централізації чи чергового стрілочного поста або іншого керівника маневрів.

5. У разі потреби для керування рухом під час маневрів маневрового состава, локомотива, господарського поїзда може призначатися спеціальний працівник - керівник маневрів. Перелік посад працівників, які можуть призначатися керівниками маневрів, а також порядок повідомлення машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза господарського поїзда) про призначення керівника маневрів визначаються в ТРА станції.

Під час здійснення маневрових пересувань іншими коліями, а також маневрових пересувань на закритій колії станції, перегону, з'єднувальної вітки керівником маневрів є керівник робіт.

Керівник маневрів зобов'язаний:

точно та своєчасно виконувати розпорядження з проведення маневрів, що отримані від диспетчера поїзного, чергового станційного поста централізації;

забезпечувати правильне розміщення та погодженість дій усіх працівників, які беруть участь у виконанні маневрів, з обов'язковим їх ознайомленням з планом і порядком проведення наступної маневрової роботи;

організовувати маневрову роботу так, щоб були забезпечені безпека руху, особиста безпека працівників, які зайняті на маневрах, збереження рухомого складу та вантажів;

виконувати з особливою обережністю маневри з негабаритними вантажами.

6. У разі здійснення маневрів під керівництвом керівника маневрів машиністу електропоїзда (водію дрезини, машиністу мотовоза господарського поїзда) забороняється приводити маневровий состав (локомотив, господарський поїзд) у рух, не отримавши сигналу або розпорядження керівника маневрів.

7. Забороняється виконувати маневри одночасно з обох боків на одну й ту саму колію.

8. На паркових коліях технічної станції електродепо дозволяється одночасно проводити не більше двох маневрових пересувань у різних парках.

9. Рухомий склад на станційних коліях має розміщуватися в межах, що позначені граничними рейками або стовпчиками.

Рухомий склад, що розміщується на коліях і з яким не виконуються маневри, має бути надійно закріплений від довільного скочування стоянковими (ручними) гальмами або гальмівними башмаками. Порядок закріплення рухомого складу в цьому випадку затверджується керівником метрополітену.

10. Про здійснення маневрів на зайняту колію всі причетні до таких маневрів машиністи електропоїздів (водії дрезин, машиністи мотовозів господарських поїздів) повинні бути заздалегідь попереджені керівником маневрів.

11. Маневри парковими коліями з виїздом до світлофора чи за світлофор, що огорожує вихід на головну колію або колію з'єднувальної вітки, крім подачі составів для роботи на лінії, допускаються у виняткових випадках відповідно до порядку, затвердженого керівником метрополітену та зазначеного в ТРА технічної станції електродепо.

12. Машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза господарського поїзда, локомотивна бригада) під час виконання маневрів зобов'язаний:

переконатися в наявності дозвільного показання світлофора, а перед пересуваннями нецентралізованими стрілками отримати сигнал від керівника маневрів;

переконатися у вільності колії та відсутності людей на коліях за маршрутом прямування;

забезпечити безпеку виконання маневрів;

точно й вчасно виконувати розпорядження та сигнали керівника маневрів;

знати межі маневрових маршрутів;

уважно спостерігати за сигналами, правильністю положення стрілок за маршрутом прямування, вільністю колії та людьми, які перебувають на коліях;

не виїжджати в разі зупинення за межі граничних рейок або стовпчиків.

4. Особливості проведення маневрів електрорухомого складу

1. До початку маневрів мають бути приведені в дію всі справні гальмові розподільники, гальмівна й напірна магістралі та проведено скорочену перевірку роботи пневматичних гальм. Порядок проведення скороченої перевірки роботи пневматичних гальм затверджується керівником метрополітену.

2. Машиністу електропоїзда, який виконує маневрові пересування електрорухомого складу, забороняється приводити маневровий состав (локомотив) у рух під час керування не з головної кабіни в разі відсутності помічника машиніста електропоїзда в кабіні керування головного вагона за напрямком руху.

3. Маневри електрорухомого складу здійснюються зі швидкістю:

1) не більше 40 км/год:

під час керування з головної кабіни в межах дії АЛС-АРШ за дозвільним показанням маневрового світлофора та дозвільним сигнальним показанням АЛС у кабіні керування;

під час керування локомотивною бригадою з головної кабіни в межах чи поза межами дії АЛС-АРШ составів, не обладнаних пристроями АЛС-АРШ, або составів з несправними та вимкненими пристроями АЛС-АРШ - за дозвільним показанням маневрового світлофора в режимі автоблокування;

2) не більше 35 км/год:

під час руху стрілочним переводом на відхилену або з відхиленої колії, а також глухим схрещенням перехресного з'їзду;

під час проходження хвостовим вагоном інерційного автостопа;

3) не більше 20 км/год:

під час керування з головної кабіни за запрошувальним сигналом, усним розпорядженням, ручним або звуковим сигналом;

під час керування однією особою (машиністом) составом із несправними пристроями АЛС-АРШ або вимкненими пристроями АРШ у межах дії АЛС-АРШ - за дозвільним показанням маневрового світлофора;

під час керування не з головної кабіни - за дозвільним показанням маневрового світлофора;

за сигнальним показанням АЛС "0" або "ОЧ" у кабіні керування електрорухомим складом у межах чи поза межами дії АЛС-АРШ та дозвільним показанням маневрового світлофора;

4) не більше 15 км/год:

під час керування з головної кабіни на паркових й інших коліях;

під час проїзду головним вагоном інерційного автостопа;

5) не більше 10 км/год:

під час керування не з головної кабіни за запрошувальним сигналом, усним розпорядженням, ручним або звуковим сигналом, а на паркових й інших коліях - і за дозвільним показанням маневрового світлофора;

під час в'їзду на деповські колії та виїзду з них, а також під час руху деповськими коліями;

6) не більше 5 км/год:

під час керування електрорухомим складом після спрацювання пристрою контролю нижнього габариту;

під час руху стрілочним переводом, перехресним з'їздом на відхилену колію чи з відхиленої колії із заклиненою колісною парою, з колісною парою, що встановлена на технологічному візку, або після розклинення колісної пари;

під час руху з рухомим кабелем контактної рейки (вудкою);

під час наближення на відстань 10 м до рухомого складу, тупикового упора або іншої перешкоди;

під час проїзду колійної скоби електромеханічного автостопа, що перебуває в загороджувальному положенні, чи нерухомої колійної скоби;

7) не більше 3 км/год:

під час наближення до рухомого складу (вагонів) для зчеплення.

Для збільшення пропускної спроможності за розпорядчим документом керівника метрополітену маневри на прямих та кривих ділянках колії дозволено проводити зі швидкістю до 60 км/год.

Швидкість руху електрорухомого складу обкаточними коліями технічної станції електродепо під час обкатування встановлюється розпорядчим документом керівника метрополітену.

4. Маневри електрорухомого складу в межах станції за маршрутами, що не передбачені таблицею взаємозалежності стрілок, сигналів і маршрутів, з виїздом на головну станційну колію або з головної станційної колії в неправильному напрямку в межах станції виконуються:

за умови відсутності сигналу небезпеки "ОП" чи його наявності та розміщення біля торця платформи (у межах станції) з виїздом за зазначений сигнал - тільки після закриття прилеглої з боку правильного напрямку колії перегону;

за умови розміщення світлофора небезпеки "ОП" на межі станції (у створі з вхідним світлофором напівавтоматичної дії) - після перекриття вхідного світлофора на заборонне показання без закриття прилеглої з боку правильного напрямку колії перегону.

5. Особливості виконання маневрів локомотивами та господарськими поїздами

Особливості виконання маневрів локомотивами та господарськими поїздами встановлюються ІРП.

XIX. Рух поїздів

1. Загальні вимоги

1. Рухом поїздів на лінії має керувати тільки один працівник - диспетчер поїзний, який відповідає за виконання графіка руху поїздів на лінії, яку він обслуговує.

Накази та розпорядження поїзного диспетчера підлягають безумовному виконанню всіма працівниками, робота яких безпосередньо пов'язана з рухом поїздів на цій лінії.

Забороняється давати оперативні накази та розпорядження щодо руху поїздів на лінії без відома й згоди диспетчера поїзного.

2. Кожна станція в частині керування рухом поїздів і кожний поїзд (состав) мають перебувати одночасно в розпорядженні тільки одного працівника:

станції на лініях, які обладнані диспетчерською централізацією, - диспетчера поїзного, а за його розпорядженням й під його контролем - чергового станційного поста централізації (на станціях з колійним розвитком) та чергового по станції метрополітену (на станціях без колійного розвитку);

станції на лініях, на яких диспетчерська централізація тимчасово не діє, - чергового станційного поста централізації та чергового по станції метрополітену за розпорядженням й під контролем диспетчера поїзного;

технічна станція електродепо - чергового станційного поста централізації під контролем диспетчера поїзного;

поїзд (состав) - машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза господарського поїзда).

На перегонах машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза господарського поїзда) підпорядковується диспетчеру поїзному, а на станціях - диспетчеру поїзному або за його розпорядженням черговому станційного поста централізації чи черговому по станції метрополітену.

Порядок підпорядкування машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза господарського поїзда) під час виконання робіт на коліях перегонів, з'єднувальних вітках та станціях, у тому числі паркових коліях технічної станції електродепо, що закриті, встановлюється ІРП.

3. Порядок використання колій станції з колійним розвитком для приймання та відправлення поїздів, виконання маневрів має зазначатися в ТРА станції та визначатися графіком руху поїздів.

4. Диспетчер поїзний, черговий станційного поста централізації, черговий по станції метрополітену зобов'язані своєчасно забезпечувати приймання та відправлення поїздів, виконання маневрової роботи (оборот електропоїздів на кінцевих і проміжних станціях з колійним розвитком та іншу маневрову роботу).

За будь-яку не зумовлену необхідністю затримку поїзда (состава) біля світлофора із заборонним показанням відповідає диспетчер поїзний, а в разі місцевого керування пристроями електричної централізації - черговий станційного поста централізації.

5. Черговий станційного поста централізації, черговий по станції метрополітену, черговий з приймання і відправлення поїздів метрополітену, оператор поста централізації (під час чергування на платформі) повинні спостерігати за висадкою й посадкою пасажирів, справним станом поїздів (составів), наявністю та правильним показанням поїзних сигналів, своєчасно подавати сигнал "Поїзд готовий до відправлення" або "Зачинити двері".

Перелік станцій і час, коли черговий станційного поста централізації, черговий по станції метрополітену, черговий з приймання і відправлення поїздів метрополітену, оператор поста централізації повинні перебувати на платформі з боку однієї або іншої головної колії, спостерігати за висадкою й посадкою пасажирів, справним станом поїздів (составів), наявністю та правильністю показань хвостових поїзних сигналів, подавати сигнал "Поїзд готовий до відправлення" або "Зачинити двері", затверджуються керівником метрополітену.

6. Зайняття станційних колій електрорухомим складом для його відстою, огляду або ремонту під час руху електропоїздів дозволяється тільки відповідно до графіка руху поїздів або з дозволу диспетчера поїзного.

Забороняється займати рухомим складом приймально-відправні станційні (тупикові) колії за маневровими світлофорами, які безпосередньо їх огорожують, у межах розрахункового гальмівного шляху в разі гальмування від пристроїв АРШ з максимальної швидкості, що допускається під час приймання рухомого складу на головну станційну колію станції (крім окремих випадків зняття за допомогою допоміжного поїзда

несправного електрорухомого складу для тимчасового відстою на зазначених коліях, а також в інших випадках за рішенням диспетчера поїзного).

Нічний відстій составів має здійснюватися, як правило, в електродепо та на приймально-відправних коліях станцій, призначених для нічного відстою електрорухомого складу.

Займати колії перегонів, головні й інші колії станцій складами для нічного відстою дозволяється тільки в місцях, визначених розпорядчим документом керівника метрополітену.

На станціях і перегонах метрополітену, що будуються та проектується, ділянки нічного відстою електрорухомого складу мають бути обладнані охоронною сигналізацією.

7. Начальник станції зобов'язаний контролювати роботу чергових станційного поста централізації, операторів поста централізації, чергових по станціях метрополітену, чергових з приймання і відправлення поїздів метрополітену, чергових стрілочних постів та інших працівників, які виконують операції, пов'язані з прийманням і відправленням поїздів й виконанням маневрів, особливо в умовах порушення нормальної дії пристроїв СЦБ чи інших пристроїв, а також у разі несправності електропоїздів.

Начальник станції повинен так організувати роботу чергових станційного поста централізації, чергових по станціях метрополітену, операторів постів централізації, чергових з приймання і відправлення поїздів метрополітену, щоб за безумовного забезпечення безпеки руху поїздів і безпечного перевезення пасажирів не допускати затримки поїздів і зниження культури обслуговування пасажирів.

8. Приміщення чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену) повинні бути ізольованими. Правом входу до цих приміщень користуються начальник станції, особи, які здійснюють огляд та обслуговування технічних засобів, контролюють справність приладів та апаратів керування й контролю, що розташовані в зазначених приміщеннях, безпосередньо працюють або виконують свої посадові обов'язки разом із черговим станційного поста централізації (черговим по станції метрополітену), а також посадові особи та працівники, які контролюють виконання черговими станційного поста централізації (черговими по станції метрополітену) їхніх посадових обов'язків, та інші працівники, перелік яких затверджується керівником метрополітену.

2. Засоби сигналізації під час руху поїздів

1. Основним засобом сигналізації під час руху електропоїздів на лініях і з'єднувальних вітках є система АЛС-АРШ.

Резервним засобом сигналізації під час руху поїздів на лініях і з'єднувальних вітках є автоматичне колійне блокування (автоблокування).

АЛС-АРШ застосовується для організації руху електропоїздів, які обладнані пристроями АЛС-АРШ, а автоматичне блокування - для руху поїздів, які не обладнані пристроями АЛС-АРШ, для організації руху господарських поїздів, а також для руху електропоїздів з несправними та вимкненими пристроями АЛС-АРШ у випадках, зазначених у цих Правилах та ІРП.

2. Межі дії АЛС-АРШ та автоматичного колійного блокування на лініях і на паркових коліях технічних станцій електродепо встановлюються розпорядчим документом

керівника метрополітену й зазначаються в ГРА станцій ліній та технічних станцій електродепо.

3. У разі дії системи АЛС-АРШ сигнальні вогні світлофорів автоматичної дії (світлофорів автоблокування) мають бути нормально вимкненими.

Сигнальні вогні світлофорів напівавтоматичної дії повинні бути нормально увімкненими та мати два режими роботи:

режим АРШ - у разі вимкненого автоблокування (вимкнених сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії);

режим автоблокування - у разі увімкненого автоблокування (увімкнених сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії).

Нормально світлофори напівавтоматичної дії працюють у режимі АРШ і мають у цьому режимі, як правило, два сигнальні показання - синій або червоний вогонь, а на станціях, де під час приймання поїздів (составів) на головні станційні колії застосовується позапоїзний контроль зупинення рухомого складу, світлофори напівавтоматичної дії, що огорожують маршрути із зазначених колій, мають і третє сигнальне показання - синій і червоний вогні, що горять одночасно.

У режимі автоблокування світлофори напівавтоматичної дії мають одне з таких сигнальних показань: зелений; жовтий; два жовтих вогні, що горять одночасно; місячно-білий або червоний вогонь. Допускається застосування таких сигнальних вогнів: один жовтий миготливий вогонь; два жовтих вогні, що горять одночасно, з них верхній - миготливий; два червоних вогні, що горять одночасно.

4. Увімкнення сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії з одночасним перемиканням світлофорів напівавтоматичної дії з режиму АРШ у режим автоблокування здійснюється для пропускання електропоїздів з несправними пристроями АЛС-АРШ, коли вимкнені поїзні пристрої АРШ і в кабіні керування електропоїздом відсутні сигнальні показання АЛС чи постійно наявне сигнальне показання АЛС "ОЧ", поїздів (составів), що не обладнані пристроями АЛС-АРШ, а також для організації руху господарських поїздів.

Увімкнення та вимкнення сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії здійснюються диспетчером поїзним або черговими станційних постів централізації за наказом диспетчера поїзного відповідно до порядку, який встановлено ІРП.

5. За системою АЛС-АРШ і нормально вимкненими сигнальними вогнями світлофорів автоматичної дії рух електропоїздів з увімкненими й справними поїзними пристроями АЛС-АРШ перегонами, з'єднувальними вітками та станціями в межах дії АЛС-АРШ здійснюється за сигнальними показаннями АЛС і сигнальними показаннями світлофорів напівавтоматичної дії в режимі АРШ.

У разі увімкнення сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії рух зазначених електропоїздів здійснюється за сигнальним показанням АЛС й сигнальними показаннями світлофорів автоматичної та напівавтоматичної дії в режимі автоблокування.

6. У разі несправності або перерви дії основного засобу сигналізації для руху поїздів - АЛС-АРШ чи резервного засобу - колійного автоматичного блокування рух поїздів здійснюється згідно з порядком, установленим ІРП.

3. Порядок дій машиніста електропоїзда та руху поїздів у разі несправності поїзних пристроїв АЛС-АРШ та електропневматичного клапана (вентиля)

1. У разі несправності основного комплекту поїзних пристроїв АЛС-АРШ машиніст електропоїзда повинен зупинити поїзд, вимкнути основний комплект АРШ та увімкнути резервний комплект пристроїв АЛС-АРШ, повідомити про це диспетчера поїзного. Подальший рух здійснюється за сигнальними показаннями АЛС і сигнальними показаннями світлофорів у режимі АРШ, як і під час руху зі справно діючим основним комплектом АЛС-АРШ. У цьому випадку електропоїзд прямує з пасажирами та обертається на лінії до планового або позапланового зняття в електродепо чи пункт технічного обслуговування.

2. У разі несправності електропневматичного клапана (вентиля) ЕПК (ЕПВ), коли його неможливо привести в дію, машиніст електропоїзда повинен після зупинення за умови справних та увімкнених поїзних пристроїв АЛС-АРШ увімкнути режим обмеження швидкості АРШ і повідомити про це диспетчера поїзного.

Подальший рух здійснюється в режимі обмеження швидкості АРШ під контролем пристроїв АЛС-АРШ з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності, керуючись сигнальними показаннями світлофорів у режимі АРШ та сигнальними показаннями АЛС: у разі сигнального показання "80", "70" або "60" - зі швидкістю не більше 40 км/год, а у разі сигнального показання "40", "0" або "ОЧ" - зі швидкістю не більше 20 км/год.

У разі якщо для подальшого руху електропоїзда увімкнено режим обмеження швидкості АРШ, автоблокування (сигнальні вогні світлофорів автоматичної дії) дозволяється не вмикати, пасажирів з поїзда мають бути висаджені на найближчій станції, а поїзд - знятий з лінії на найближчому пункті технічного обслуговування або в електродепо.

3. У випадках несправності основного та резервного комплектів поїзних пристроїв АРШ, коли електрорухомий склад неможливо привести в рух або можливий його рух зі швидкістю не більше 20 км/год, дозволяється вимкнення поїзних пристроїв АРШ.

Про необхідність вимкнення поїзних пристроїв АРШ для подальшого руху машиніст повинен повідомити диспетчера поїзного та надати йому заявку про зняття поїзда з головної колії лінії, а в разі відсутності сигнальних показань АЛС чи постійної наявності сигнального показання "ОЧ" - крім того, надати заявку про увімкнення автоблокування (увімкнення сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії).

У разі наявності сигнальних показань АЛС "80", "70", "60", "40" або сигнального показання АЛС "0" увімкнення автоблокування (увімкнення сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії) не потрібно.

Після отримання дозволу диспетчера поїзного на подальший рух і вимкнення після цього поїзних пристроїв АРШ (основного та резервного комплектів) машиніст електропоїзда здійснює подальший рух з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності з особливою пильністю та під контролем диспетчера поїзного:

у разі дозвільного сигнального показання АЛС "80", "70" або "60" та дозвільного сигнального показання світлофорів у режимі АРШ - зі швидкістю не більше 40 км/год;

у разі дозвільного сигнального показання АЛС "40" або сигнального показання "0" та дозвільного сигнального показання світлофорів у режимі АРШ - зі швидкістю не більше 20 км/год;

у разі наявності сигнального показання АЛС "ОЧ" або відсутності сигнальних показань АЛС - зі швидкістю не більше 20 км/год до увімкнення автоблокування (сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії), а після увімкнення автоблокування та наближення поїзда на відстань видимості першого за напрямком руху світлофора з дозвільним показанням у режимі автоблокування - зі швидкістю не більше 40 км/год. Далі поїзд прямує із зазначеною швидкістю за дозвільними показаннями світлофорів у режимі автоблокування.

У разі вимкнення пристроїв АРШ пасажери повинні бути висаджені з поїзда на найближчій станції, а поїзд має бути знятий з головної колії лінії на найближчій станції з колійним розвитком на вільну колію або в електродепо.

4. Докладний порядок вимкнення на електропоїздах основного комплекту пристроїв АЛС-АРШ, увімкнення замість основного комплекту резервного комплекту пристроїв АЛС-АРШ, увімкнення режиму обмеження швидкості АРШ, вимкнення пристроїв АРШ, наступного в таких випадках руху поїздів і заходи щодо забезпечення безпеки руху встановлюються ІРП й інструкціями, затвердженими керівником метрополітену.

4. Порядок руху поїздів

1. Максимально допустимі швидкості руху електропоїздів на лініях метрополітену залежно від конструкції колії та типів електрорухомого складу, що експлуатуються, встановлюються розпорядчим документом керівника метрополітену.

Допустимі швидкості руху, які передбачені пристроями АЛС-АРШ, повинні, як правило, відповідати встановленим максимально допустимим швидкостям руху на лінії, не перевищуючи їх. На ділянках колії, де пристроями АЛС-АРШ не забезпечується контроль перевищення максимально встановлених допустимих швидкостей руху за станом колії чи тунелів, мають бути встановлені сигнальні знаки граничнодопустимих швидкостей руху; місця встановлення сигнальних знаків граничнодопустимих швидкостей встановлюються розпорядчим документом керівника метрополітену.

2. Швидкості руху електропоїздів мають бути:

1) не більше 40 км/год:

під час прямування поїзда в режимі обмеження швидкості АРШ з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності за дозвільним сигнальним показанням АЛС "80", "70" або "60";

під час прямування поїзда з вимкненими поїзними пристроями АРШ (основного та резервного комплектів) з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності за дозвільним сигнальним показанням АЛС "80", "70" або "60", а за відсутності сигнальних показань АЛС чи за сигнальним показанням "ОЧ" - за дозвільними показаннями світлофорів автоматичної та напівавтоматичної дії в режимі автоблокування;

під час прямування поїзда, що не обладнаний пристроями АЛС-АРШ, під керуванням локомотивної бригади за дозвільними показаннями світлофорів автоматичної та напівавтоматичної дії в режимі автоблокування;

під час прямування допоміжного поїзда (состава) у зчепленні з несправним поїздом (составом) за умови керування гальмами з головної кабіни першого за напрямком руху поїзда (состава), а тяговими двигунами - з головної кабіни першого чи другого за напрямком руху поїзда (состава);

у разі перекритих кінцевих кранів гальмівної магістралі між вагонами зі збереженням двох третин пневматичних гальм поїзда у головній частині та керуванням пневматичними гальмами й тяговими двигунами з головної кабіни за наявності на вагонах діючих стоянкових гальм або за умови керування поїздом локомотивною бригадою;

під час руху поїзда в неправильному напрямку під керуванням локомотивної бригади на перегоні (ділянці), де організовано двосторонній рух;

під час руху поїзда в неправильному напрямку без пасажирів на вільному перегоні з вимкненими пристроями АРШ з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності (коли двосторонній рух не організовано);

2) не більше 35 км/год:

під час руху стрілочним переводом на відхилену або з відхиленої колії, а також глухим схрещенням перехресного з'їзду;

під час руху уздовж платформи станції без зупинення;

під час затоплення колії на рівні підшви ходових рейок у тунелі;

під час керування гальмами й тяговими двигунами не з головної кабіни поїзда;

під час прямування допоміжного поїзда (состава) у зчепленні з несправним поїздом (составом) за умови керування гальмами й тяговими двигунами з кабіни другого за напрямком руху поїзда (состава);

у разі перекритих кінцевих кранів гальмівної магістралі між вагонами зі збереженням половини пневматичних гальм поїзда в головній його частині та керування пневматичними гальмами й тяговими двигунами з головної кабіни за напрямком руху та за наявності у вагонах діючих стоянкових гальм або за умови керування поїздом локомотивною бригадою;

під час відправлення електропоїзда з пасажирями за місячно-білим вогнем маневрового світлофора;

3) не більше 20 км/год:

за сигнальним показанням АЛС "0" або "ОЧ" з увімкненими справними поїзними пристроями АРШ (основного або резервного комплектів) з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності;

під час прямування поїзда в режимі обмеження швидкості АРШ з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності за дозвільним сигнальним показанням АЛС "40" або за сигнальним показанням АЛС "0" чи "ОЧ";

під час прямування поїзда з вимкненими пристроями АРШ (основного та резервного комплектів) з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності за сигнальним показанням АЛС "40" або "0", а за відсутності сигнальних показань АЛС чи за сигнальним показанням АЛС "ОЧ" - до увімкнення автоблокування (сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії);

після проїзду в межах чи за межами дії пристроїв АЛС-АРШ світлофорів із заборонним показанням поїздом (составом) зі справними або несправними пристроями АЛС-АРШ чи поїзда, що не обладнано пристроями АЛС-АРШ;

під час прямування поїзда (составу) на спуску 0,040 й більше в разі вимкнення половини пневматичних гальм або прямування допоміжного поїзда в зчепленні з несправним поїздом, пневматичні гальма якого не задіяні;

під час проїзду місця (ділянки), що огорожене переносними сигналами зменшення швидкості, якщо про це немає письмового попередження або витягу з розпорядчого документа керівника метрополітену;

під час організації двостороннього руху, коли поїзд прямує в неправильному напрямку в разі керування машиністом електропоїзда однією особою;

під час прямування поїзда в неправильному напрямку з пасажирями з увімкненими пристроями АРШ з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності на вільному перегоні (коли двосторонній рух не організовано);

4) не більше 15 км/год:

під час руху в неправильному напрямку зайнятим перегонем з увімкненими пристроями АРШ з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності;

під час затоплення колії наземної ділянки на рівні підшви ходових рейок;

5) не більше 10 км/год:

під час руху уздовж пасажирської платформи у разі приймання поїзда на станційну колію в неправильному напрямку або у разі приймання поїзда на частково зайняту станційну колію в правильному напрямку;

під час руху поїзда (составу) колійними ділянками із заклиненою колісною парою або після розклинення колісної пари;

під час руху состава колійними ділянками з колісною парою, що встановлена на технологічному візку;

під час осаджування поїзда;

під час затоплення колії вище рівня головок ходових рейок;

б) не більше 5 км/год:

за умови видимості світлофорів, колії на відстані менше 10 м;

під час наближення на відстань 10 м до електрорухомого складу, тупикового упора або іншої перешкоди;

під час руху поїзда (составу) із заклиненою колісною парою або після розклинення колісної пари стрілочним переводом на відхилену колію або з відхиленої колії, а також перехресним з'їздом, у тому числі з колісною парою, що встановлена на технологічному візку;

під час проїзду нерухомої скоби автостопа або скоби колійного електромеханічного автостопа, що має загороджуваче положення.

3. Швидкість составів з вагонами, що виключені з інвентарного парку, встановлюється залежно від технічного стану зазначених вагонів службою рухомого складу за погодженням з ревізорським апаратом з безпеки руху та з попереднім оформленням відповідного акта.

4. У всіх випадках (у разі увімкнення або вимкнення сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії) за умови справних та увімкнених поїзних пристроїв АЛС-АРШ (основного чи резервного комплекту) і наявності сигнального показання АЛС "0" або "ОЧ" після зупинення та повідомлення машиністом електропоїзда про зазначене сигнальне показання АЛС диспетчеру поїзному швидкість подальшого руху електропоїзда перегонном, станцією, з'єднувальною віткою в межах дії АЛС-АРШ повинна бути не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного сигнального показання АЛС. Про подальший рух із зазначеною швидкістю машиніст електропоїзда зобов'язаний повідомити диспетчера поїзного.

За усною вказівкою диспетчера поїзного, що передається машиністам електропоїздів поїзним радіозв'язком, прямування за сигнальним показанням АЛС "0" або "ОЧ" може здійснюватися без попереднього зупинення поїзда (состава).

Докладний порядок прямування поїзда (состава) за сигнальним показанням "0" або "ОЧ", у тому числі їх короткочасної появи, та надання усної вказівки диспетчером поїзним про прямування без попереднього зупинення в цих випадках встановлюється ІРП.

5. Проїзд прохідного світлофора із заборонним показанням допускається після зупинення перед ним і повідомлення про це диспетчера поїзного зі швидкістю не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності.

Як виняток, на підйомах 0,040 і більше допускається проїзд прохідного світлофора із заборонним показанням без зупинення.

Подальший рух після проїзду світлофора із заборонним показанням дозволяється:

для поїздів зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ - зі швидкістю, не більшою від зазначеної дозвільним сигнальним показанням АЛС у кабіні керування електропоїздом, а у разі сигнального показання АЛС "0" або "ОЧ" - зі швидкістю, не більшою 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного показання АЛС;

для поїздів з несправними та вимкненими пристроями АРШ у разі наявності дозвільного сигнального показання АЛС - зі швидкістю, не більшою 40 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності, а в разі сигнального показання АЛС "0" або "ОЧ" - зі швидкістю, не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного сигнального показання АЛС;

для поїздів з несправними та вимкненими пристроями АЛС-АРШ, коли в кабіні керування відсутні сигнальні показання АЛС чи постійно наявне сигнальне показання "ОЧ", - зі швидкістю, не більшою 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до наступного світлофора. У випадку коли наступний світлофор теж буде мати заборонне показання, його проїзд й подальше прямування здійснюються в такому самому порядку.

6. Швидкість руху електропоїзда (состава) не більше 20 км/год має зберігатися протягом 25 - 30 с:

після зміни сигнального показання АЛС "ОЧ" на дозвільне сигнальне показання АЛС у кабіні керування електропоїздом зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ, у тому числі в разі короточасної появи "ОЧ" після сигнального показання АЛС "0" під час проїзду межі двох суміжних рейкових кіл (на випадки короточасної появи "ОЧ" після дозвільного показання АЛС ця вимога не поширюється);

після проїзду світлофора з дозвільним показанням поїздом (составом) з несправними та вимкненими пристроями АЛС-АРШ (несправними основним і резервним комплектами) або не обладнаного пристроями АЛС-АРШ, якщо перед цим зазначений електропоїзд (состав) проїхав попередній світлофор із заборонним показанням.

7. На двоколійних перегонах кожна головна колія призначена для руху електропоїздів тільки в одному визначеному (правильному) напрямку.

У виняткових випадках для регулювання руху електропоїздів за наказом диспетчера поїзного допускається рух поїздів у неправильному напрямку:

без пасажирів вільним перегonom з вимкненими поїзними пристроями АРШ та натиснутою педаллю (кнопкою) пильності зі швидкістю не більше 40 км/год;

з пасажирами вільним перегonom з увімкненими поїзними пристроями АРШ та натиснутою педаллю (кнопкою) пильності зі швидкістю не більше 20 км/год;

на зайнятому перегоні з увімкненими поїзними пристроями АРШ та натиснутою педаллю (кнопкою) пильності зі швидкістю не більше 15 км/год.

8. Під час перерви в русі електропоїздів з пасажирами однією із колій двоколійної ділянки (перегону) дозволяється на іншій її (його) колії за наказом диспетчера поїзного організувати для перевезення пасажирів двосторонній рух одним составом.

У цьому випадку рух електропоїзда в правильному напрямку здійснюється з увімкненими пристроями АЛС-АРШ за сигнальними показаннями світлофорів і (або) за сигнальними показаннями АЛС зі швидкістю не більше від встановленої для цієї ділянки колії (перегону), а в неправильному напрямку - у разі керування електропоїздом локомотивною бригадою з вимкненими пристроями АРШ та натиснутою педаллю (кнопкою) пильності зі швидкістю не більше 40 км/год. Тимчасово до прибуття другого машиніста електропоїзда чи локомотивної бригади, тобто під час керування составом однією особою, рух у неправильному напрямку здійснюється з увімкненими пристроями АРШ та натиснутою педаллю (кнопкою) пильності зі швидкістю не більше 20 км/год.

9. Порядок організації руху електропоїздів і заходи щодо забезпечення безпеки руху під час їх прямування в неправильному напрямку та під час двостороннього руху по одній з колій двоколійної ділянки (перегону) встановлюються ІРП.

10. Під час руху електропоїздів з пасажирами пропускання лінією поїзда (состава), що не обладнаний пристроями АЛС-АРШ, дозволяється у виняткових випадках у позапіковий час і за умови увімкнення автоблокування (увімкнення сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії) та керування поїздом (составом) локомотивною бригадою. Рух здійснюється за дозвільними показаннями світлофорів зі швидкістю не більше 40 км/год.

11. У випадках, коли під час руху поїздів (составів) необхідно забезпечити особливу пильність машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза господарського поїзда, локомотивної бригади) та попередити його про особливі умови прямування (пересування), машиністу електропоїзда (водію дрезини, машиністу мотовоза господарського поїзда, локомотивній бригаді) повинно надаватися письмове або усне попередження.

12. Письмові попередження видаються:

у разі несправності колії, контактної рейки, штучних та інших споруд, а також під час виконання ремонтних і будівельних робіт, що вимагають зменшення швидкості або зупинення на шляху прямування;

у разі прийняття в дію нових, переміщення або скасування існуючих засобів сигналізації для руху поїздів (АЛС-АРШ, світлофорів, рейкових кіл тощо);

у разі несправності світлофора, коли він не перемикається на заборонне показання, або появи на світлофорі більш дозвільного показання замість менш дозвільного показання;

у разі несправності стаціонарних пристроїв АЛС-АРШ, що загрожує безпеці руху (приймання поїзними пристроями АЛС-АРШ більш дозвільного сигнального показання АЛС замість менш дозвільного);

у разі несправності колійного електромеханічного автостопа (на електропоїзди, господарські поїзди, у яких електровози використовуються як локомотиви);

у разі зниження видимості сигналів світлофорів, колії або затоплення колії;

у разі відправлення господарського поїзда з вантажем, що виходить за межі габариту навантаження (у цьому випадку письмове попередження видається також господарському поїзду, що прямує за ним);

за умови наявності мастильних матеріалів на головках ходових рейок;

за умови роботи на двоколіїному перегоні наземної ділянки в нічну перерву в русі електропоїздів снігоочисника, вантажопідйомного крана на залізничному ходу, машин ВПРС та інших машин;

на перші електропоїзди (состави) після виконання робіт, зазначених ІРП;

у всіх інших випадках, коли вимагається зменшення швидкості або зупинення поїзда (составу) на шляху прямування за умови забезпечення безпеки руху, а також коли необхідно попередити машиніста електропоїзда (водія дрезини, машиніста мотовоза господарського поїзда, локомотивну бригаду) про особливі умови прямування поїзда (составу).

13. Усні попередження надаються:

про несправність стаціонарних (колійних) пристроїв АЛС-АРШ (на поїзди та состави, що обладнані пристроями АЛС-АРШ);

про проїзд станції без зупинення поїздом (составом), що має зупинку за розкладом руху або згідно з чинним розпорядженням (тільки на електропоїзди);

про зупинення електропоїзда на станції, що тимчасово закрита для висадки та посадки пасажирів;

про зупинення поїзда (состава) на перегоні із зазначенням причин зупинення;

про здійснення обкатування, позачергової перегонки електрорухомого складу - електропоїздам (составам), що прямують попереду та услід;

про прямування поїзда (состава) зі згаслими сигналами, що позначають хвіст поїзда, - поїзду, що прямує услід;

про прямування з'єднаного поїзда (состава) у правильному напрямку;

про наявність працівників метрополітену або інших суб'єктів господарювання у супроводі працівників метрополітену на коліях перегону, станційних коліях під час руху електропоїздів;

про спрацювання пристроїв контролю проходження в тунель і проникнення сторонніх осіб у тунель;

в інших випадках на розсуд диспетчера поїзного.

14. Видача письмових попереджень і передавання усних попереджень на поїзди (состави) здійснюються відповідно до порядку, встановленого ІРП.

15. Під час сильного туману, зливи, заметілі, появи диму машиніст електропоїзда (водій дрезини, машиніст мотовоза господарського поїзда) повинен вести поїзд (состав) залежно від ступеня видимості зі швидкістю, що забезпечує зупинення поїзда (состава) до перешкоди, що виникла.

Якщо видимість сигналів світлофора, колії менше 10 м, то рух поїздів на цій ділянці має бути припинений. Поїзд, що відправився зі станції на цю ділянку до припинення руху, повинен прямувати нею зі швидкістю не більше 5 км/год.

16. Під час затоплення колії в тунелі чи на наземній ділянці на рівні підшви ходових рейок швидкість руху поїздів (составів) на зазначених ділянках повинна бути не більше встановленої у пункті 2 цієї глави.

У разі затоплення колії вище рівня головок ходових рейок рух поїздів (составів) на цій ділянці має бути припинений; поїзд, що відправився зі станції на цю ділянку до припинення руху, повинен прямувати нею зі швидкістю, не більшою 10 км/год.

Рух поїздів (составів) під час затоплення колії здійснюється відповідно до порядку, встановленого ІРП.

5. Приймання та відправлення поїздів

1. Приймання поїздів на станцію здійснюється на вільні колії, що визначені для цього ТРА станції.

2. Приймання поїздів на станцію та відправлення зі станції мають здійснюватися відповідно за дозвільним показанням вхідного чи вихідного світлофора зі швидкістю, що не перевищує зазначену сигнальним показанням АЛС у кабіні керування електропоїздом.

На станціях, де встановлені вхідні й вихідні світлофори автоматичної дії та нормально вимкнені їх сигнальні вогні, приймання та відправлення поїздів виконуються за сигнальними показаннями АЛС.

За відсутності на станції вхідного світлофора приймання поїздів на станцію здійснюється також за сигнальними показаннями АЛС.

3. У разі сигнального показання АЛС "0" або "ОЧ" та дозвільного показання вхідного або вихідного світлофора під час вимкнених або увімкнених сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії (вимкненого чи увімкненого автоблокування) приймання поїзда на станцію або відправлення поїзда зі станції після його зупинення повинно здійснюватися зі швидкістю не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного показання АЛС.

4. Приймання поїзда (состава) на станцію чи відправлення зі станції з несправними поїзними пристроями АЛС-АРШ (несправними основним і резервним комплектами), коли на покажчику АЛС відсутні сигнальні показання АЛС чи постійно наявне сигнальне показання АЛС "ОЧ", або поїзда (состава), що не обладнаний пристроями АЛС-АРШ, здійснюється за дозвільним показанням відповідно до вхідного чи вихідного світлофора в режимі автоблокування зі швидкістю не більше 40 км/год; із зазначеною швидкістю поїзд приймається на станцію також в разі відсутності вхідного світлофора.

5. У виняткових випадках приймання поїзда (состава) на станцію або відправлення поїзда (состава) зі станції в разі заборонного показання вхідного чи вихідного світлофора напівавтоматичної дії після зупинення поїзда (состава) перед світлофором допускається за запрошувальним сигналом, а в разі його несправності - за усним наказом або копією наказу диспетчера поїзного відповідно до порядку, що передбачається ІРП.

Швидкість руху поїзда зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ під час його приймання на станцію або відправлення зі станції за запрошувальним сигналом або за усним наказом чи копією наказу диспетчера поїзного має бути не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного сигнального показання АЛС, а поїзда з несправними пристроями АЛС-АРШ (несправними основним і резервним комплектами), коли відсутні сигнальні показання АЛС чи постійно наявне сигнальне показання АЛС "ОЧ", або поїзда, що не обладнаний пристроями АЛС-АРШ, - не більше 20 км/год до наступного світлофора, за винятком попереджувального світлофора.

У разі несправності запрошувального сигналу та відсутності всіх видів зв'язку з диспетчером поїзним (або неможливості виклику машиніста електропоїзда диспетчером поїзним), як виняток, допускається приймання поїзда (состава) на станцію або відправлення його зі станції відповідно до порядку, встановленого ТРА станції.

6. Приймання поїзда на станцію або відправлення поїзда зі станції в разі заборонного показання вхідного чи вихідного світлофора автоматичної дії (у разі увімкнення сигнальних вогнів) після зупинення поїзда зі справними та увімкненими пристроями АЛС-АРШ перед світлофором допускається зі швидкістю не більше 20 км/год з натиснутою педаллю (кнопкою) пильності до появи дозвільного сигнального показання АЛС, а поїзда з несправними пристроями АЛС-АРШ (несправними основним і резервним комплектами), коли відсутні сигнальні показання АЛС чи постійна наявність сигнального показання АЛС "ОЧ", або поїзда, що не обладнаний пристроями АЛС-АРШ, - зі швидкістю, не більшою 20 км/год, до наступного світлофора, за винятком попереджувального світлофора.

7. Відправлення поїзда зі станції за умови наявності заборонного показання вихідного світлофора автоматичної дії (у разі його увімкнених сигнальних вогнів) чи за запрошувальним сигналом світлофора напівавтоматичної дії, а також за сигнальним показанням АЛС у кабіні керування електропоїздом "0" або "ОЧ" (у разі увімкнених або вимкнених сигнальних вогнів світлофорів автоматичної дії) здійснюється за усним дозволом диспетчера поїзного чи чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену) відповідно до порядку, встановленого ІРП.

8. Приймання поїзда на станційну колію, що частково зайнята рухомим складом у межах пасажирської платформи, допускається в особливих випадках за розпорядженням диспетчера поїзного після попередження про це машиністів електропоїздів обох рухомих складів диспетчером поїзним або черговим станційного поста централізації (черговим по станції метрополітену).

Порядок приймання поїзда на станційну колію, що частково зайнята рухомим складом у межах пасажирської платформи, встановлюється ІРП.

9. У виняткових випадках допускається відправлення електропоїздів з пасажирями зі станції за сигнальним показанням місячно-білого вогню маневрового світлофора зі швидкістю не більше 35 км/год після попередження про це машиніста електропоїзда.

10. Відправлення поїзда зі станції має проводитися за графіком, але не раніше встановленого мінімального інтервалу.

До відправлення поїзда з початкової станції машиніст електропоїзда повинен отримати розклад руху поїзда (витяг з графіка) або поїзний талон.

Порядок отримання розкладів руху або поїзних талонів машиністами електропоїздів (локомотивними бригадами) затверджує керівник метрополітену.

11. Забороняється черговому по станції метрополітену, черговому станційного поста централізації або черговому з приймання і відправлення поїздів метрополітену, оператору поста централізації подавати сигнал "Поїзд готовий до відправлення", а машиністу електропоїзда (локомотивній бригаді) приводити поїзд у рух для відправлення, не впевнившись у відсутності будь-яких перешкод для руху.

12. У разі виявлення на поїзді (составі), що відправився, несправності або перешкоди, яка загрожує безпеці руху чи життю людей, черговий по станції метрополітену, черговий станційного поста централізації, черговий з приймання і відправлення поїздів метрополітену або оператор поста централізації зобов'язаний подати сигнал зупинення цьому поїзду (составу), після чого негайно повідомити про цю несправність або перешкоду диспетчера поїзного.

У разі виявлення згаслих сигналів, що позначають хвіст поїзда (составу), або їх неправильного показання черговий по станції метрополітену, черговий станційного поста централізації, черговий з приймання і відправлення поїздів метрополітену чи оператор поста централізації зобов'язаний попередити про це машиніста електропоїзда наступного поїзда (составу) та повідомити диспетчера поїзного.

6. Порядок ведення поїздів (составів) машиністами електропоїздів (локомотивними бригадами)

1. Машиніст електропоїзда зобов'язаний:

знати конструкцію та обладнання електрорухомого складу у визначеному обсязі, план і подовжений профіль колії лінії, що обслуговує, розміщення на ній і на паркових коліях технічної станції електродепо приписки постійних сигналів, сигнальних покажчиків і знаків та їх призначення, вимоги нормативно-правових актів і нормативних документів та посадових інструкцій, що регламентують його роботу;

під час приймання рухомого складу перед виїздом на лінію з електродепо чи пункту технічного обслуговування переконатися в наявності запису в спеціальному журналі про готовність рухомого складу до виїзду на лінію та за записами в поїзній книзі - в усуненні зауважень машиністів електропоїздів, після чого переконатися в справності рухомого складу згідно з чинними інструкціями, звернувши особливу увагу на дію гальм, пристроїв АЛС-АРШ, поїзного радіозв'язку, приладу подавання звукового сигналу, опломбування належним чином приладів безпеки, перевірити наявність протипожежних засобів, набору інструментів і поїзного спорядження.

Під час виїзду з відстою на головних коліях перегонів чи станційних коліях машиніст повинен переконатися в справності рухомого складу відповідно до чинних інструкцій.

2. Під час ведення поїзда (состава) машиніст електропоїзда (машиніст електропоїзда і помічник машиніста електропоїзда) зобов'язаний:

мати розклад руху поїзда на лінії або поїзний талон;

забезпечити безпечний рух під час поїзної та маневрової роботи з точним дотриманням розкладу руху поїзда чи поїзного талона;

спостерігати за вільністю колії, постійними та переносними сигналами, сигнальними покажчиками й знаками, виконувати їх вимоги, спостерігати за правильним положенням стрілок за маршрутом прямування, сигналами, що подаються працівниками станцій, а також за рухом поїздів і маневровими пересуваннями составів на суміжних коліях, негайно вживати заходів до зупинення в разі загрози безпеці руху або життю людей;

спостерігати за показаннями приладів у кабіні керування електропоїздом, що контролюють його безперебійну роботу та безпеку руху;

повторювати вголос показання напівавтоматичних світлофорів, положення стрілок за маршрутом прямування, заборонні показання світлофорів автоматичної дії, сигнальні показання АЛС "40", "0" і "ОЧ" та інших сигналів, що вимагають зменшення швидкості або зупинення, які подаються з колії або з іншого поїзда (у тому числі в разі керування поїздом без помічника машиніста), виконувати їхні вимоги, застосовуючи електричне або службове пневматичне гальмування, а в разі раптового подання сигналу зупинення або раптового виникнення перешкоди для руху - екстрене гальмування;

утримувати гальмові пристрої поїзда (состава) завжди готовими до дії, не допускати падіння або підвищення тиску в напірній і гальмівній магістралях проти встановлених норм;

проявляти особливу увагу та пильність у разі заборонного сигнального показання АЛС та світлофорів, зниження видимості світлофорів і колії під час сильного туману, зливи, заметілі, появи диму, затоплення ділянок колії, під час руху в неправильному напрямку, руху з натиснутою педалью (кнопкою) пильності, а також за наявності письмових чи усних попереджень, бути готовим негайно зупинити поїзд (состав), якщо зустрінеться перешкода для подальшого руху;

слідкувати за станом і цілісністю поїзда (состава), оглядати його за допомогою поїзного дзеркала або інших технічних засобів (моніторів та інших) на прямих та кривих ділянках колії;

здійснювати взаємний контроль дій щодо виконання посадових обов'язків (під час ведення поїзда локомотивною бригадою);

подавати сповіщувальний сигнал про наближення поїзда під час в'їзду на станцію та прямування головною колією станції, якщо пасажирів перебувають біля краю платформи за лінією обмеження, а також під час проїзду станції без зупинення;

здійснювати плавне гальмування під час прибуття поїзда на станцію із забезпеченням зупинення головного вагона перед сигнальним знаком "Зупинка першого вагона", не відпускати цілком гальма до готовності поїзда до відправлення;

спостерігати за висадкою та посадкою пасажирів на станціях, під час відправлення зі станції спостерігати за безперешкодним проїздом поїздом пасажирської платформи до відходу кабіни головного вагона за межі пасажирської платформи; застосовувати екстрене гальмування в разі подавання черговим по станції метрополітену (черговим з приймання і відправлення поїздів метрополітену, оператором поста централізації) сигналу зупинення або незрозумілих сигналів пасажирів;

своєчасно сповіщати пасажирів про станції прибуття поїзда, про закриття дверей, про наступну станцію, а під час затримки поїзда на станції або зупинення на перегоні - інформувати про це пасажирів відповідно до встановленого на метрополітені порядку;

забезпечувати раціональні режими ведення поїзда.

3. У всіх випадках прямування поїзда (состава) за заборонним показанням світлофора, запрошувальним сигналом, усним наказом або копією наказу диспетчера поїзного, а також під час прямування за сигнальним показанням АЛС "0" або "ОЧ" машиніст електропоїзда зобов'язаний вести поїзд (состав) до наступного світлофора або появи дозвольного показання АЛС з особливою пильністю та готовністю до негайного зупинення, якщо виникла перешкода для подальшого руху.

Під час прямування поїзда в умовах обмеженої видимості сигналів, сигнальних покажчиків і знаків, колії (туман, злива, заметіль, снігопад, поява диму) машиністу електропоїзда (водію дрезини, машиністу мотовоза господарського поїзда) дозволяється для забезпечення безпеки руху знижувати встановлену швидкість руху.

4. У разі виявлення чи виникнення під час роботи на лінії (на шляху прямування) несправності пристроїв СЦБ і зв'язку, пошкодження колії, споруд, контактної рейки та інших пристроїв, несправності поїзда, що прямує суміжною колією, зняття напруги з контактної рейки, у тому числі короткочасної, а також у разі появи сигнального показання АЛС "ОЧ", зупинення поїзда за сигнальним показанням АЛС "0" або "0" та "ОЧ", що чергуються, перед світлофором із заборонним показанням або внаслідок невіддалення поїзда, що прямує попереду, чи його зупинення машиніст електропоїзда зобов'язаний негайно повідомити про це диспетчера поїзного поїзним радіозв'язком, а за несправності поїзного радіозв'язку - тунельним зв'язком чи через чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену) найближчої станції, а за необхідності - також машиніста електропоїзда (состава), що прямує суміжною колією.

Водій дрезини (машиніст мотовоза) господарського поїзда повідомляє про несправності диспетчера поїзного поїзним радіозв'язком, а за його несправності - найближчим телефоном тунельного зв'язку.

5. На шляху прямування поїзда (состава) машиністу електропоїзда забороняється:

перевищувати швидкості, встановлені цими Правилами, ІРП, розпорядчими документами керівника метрополітену, сигнальними показаннями світлофорів та сигнальними показаннями АЛС, іншими сигналами, а також попередженнями, що видані на поїзд (состав);

вимикати без потреби справно діючі пристрої та прилади, що забезпечують безпеку руху, або втручатися в їхню роботу (АЛС-АРШ, УАВА тощо), без потреби користуватися педаллю (кнопкою) пильності у разі справної дії стаціонарних і поїзних пристроїв АЛС-АРШ та без потреби чи з порушенням встановленого порядку розпломбувати пристрої безпеки руху;

відволікатися від керування поїздом (составом) на сторонні розмови, від спостереження за світлофорами, сигналами та сигнальними показаннями АЛС, положенням стрілок, за вільністю й станом колії;

залишати кабінку керування поїздом під час руху.

Під час роботи з помічником машиніста електропоїзда машиніст електропоїзда не має права приводити електропоїзд (состав) у рух без команди або сигналу помічника машиніста.

6. Машиніст електропоїзда (локомотивна бригада) відповідає за будь-яку затримку поїзда (маневрового состава), що не викликана необхідністю, біля світлофора з дозвільним показанням або з відкритим запрошувальним сигналом, а також за дозвільним сигнальним показанням АЛС.

7. Забороняється проїзд у кабінці керування поїздом (маневровим составом) осіб, які не входять до складу локомотивної бригади, за винятком посадових осіб і працівників, які мають на це дозвіл, що видається відповідно до порядку, який визначається розпорядчим документом керівника метрополітену, але не більше двох осіб одночасно, які не входять до складу локомотивної бригади.

Забороняється перевозити людей локомотивами у більшій кількості, ніж це зазначено в паспорті локомотива.

7. Особливості ведення електропоїздів (составів)

1. Під час ведення електропоїзда локомотивною бригадою помічник машиніста електропоїзда повинен перебувати в кабінці керування головного вагона за напрямком руху разом з машиністом електропоїзда.

2. У разі керування електропоїздом не з головного вагона помічник машиніста електропоїзда повинен перебувати в кабінці керування головного вагона за напрямком руху з метою спостереження за вільністю колії, положенням стрілок і сигналами й подачі машиністу електропоїзда відповідних сигналів, а за необхідності - для зупинення поїзда краном екстреного гальмування.

3. Під час керування електропоїздом не з головного вагона пасажири з поїзда повинні бути висаджені на цій станції (за умови переходу на таке керування на станції) або на найближчій станції (за умови переходу на таке керування на перегоні).

4. Якщо під час роботи на лінії виникла або виявлена несправність поїзда (состава), що загрожує безпеці руху чи безпечному перевезенню пасажирів або внаслідок якої прямування поїзда (состава) може здійснюватися зі швидкістю, не більшою 20 км/год чи 40 км/год, машиніст електропоїзда повинен:

негайно повідомити про це диспетчера поїзного поїзним радіозв'язком, за несправності поїзного радіозв'язку - тунельним зв'язком чи через чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену);

вжити всіх заходів для усунення несправності;

довести поїзд до найближчої станції з колійним розвитком, де є можливість зняти його з головної колії з дотриманням разом із диспетчером поїзним вимог безпеки руху.

У виняткових випадках, що передбачені цими Правилами та ІПП, машиністу електропоїзда дозволяється для подальшого прямування розпломбувати у встановленому порядку пристрої безпеки з негайним повідомленням про це диспетчера поїзного й з наступним записом про це в поїзній книзі ремонту.

5. У разі вимкнення в поїзді однієї третини й більше пневматичних гальм відправлення такого поїзда зі станції дозволяється тільки без пасажирів.

6. Машиніст електропоїзда повинен провести скорочену перевірку роботи автоматичних пневматичних гальм:

під час приймання чи після огляду состава в електродепо, у пунктах технічного обслуговування, перед видачею состава після нічного відстою на головних коліях перегонів і станційних коліях або денного відстою на станційних коліях;

після з'єднання зчепних пристроїв вагонів за умови їх попереднього роз'єднання;

після зчеплення допоміжного поїзда з несправним составом.

7. Машиніст електропоїзда зобов'язаний провести перевірку ефективності дії автоматичних пневматичних гальм під час руху:

після виїзду состава з електродепо, пункту технічного обслуговування, з відстою на головних коліях перегонів і станційних коліях;

перед в'їздом в електродепо;

після початку руху в разі керування не з головного вагона за напрямком руху;

після стоянки поїзда (состава) протягом 20 хвилин і більше.

Порядок перевірки та випробування автоматичних гальм встановлюється інструкцією, що затверджується керівником метрополітену.

8. Порядок дій у разі вимушеного зупинення електропоїзда (состава)

1. У разі вимушеного зупинення поїзда (состава) на перегоні машиніст електропоїзда зобов'язаний:

зупинити поїзд за можливості на площадці й прямій ділянці колії, якщо не вимагається екстрене зупинення;

негайно доповісти про вимушене зупинення диспетчеру поїзному поїзним радіозв'язком або тунельним зв'язком із зазначенням місця зупинення та причини;

залежно від профілю колії загальмувати поїзд стоянковими або ручними гальмами;

з'ясувати можливість подальшого руху в разі несправності, що виникла в поїзді, або після зупинення біля світлофора із заборонним показанням, у разі невіддалення поїзда, що прямує попереду, несправності пристроїв СЦБ, пошкодження колії, контактної рейки, споруд й інших пристроїв;

вжити заходів до якнайшвидшого усунення несправності чи перешкоди для подальшого руху в разі її виникнення;

інформувати пасажирів гучномовним сповіщенням про можливу тривалість і причини зупинення;

після усунення несправності чи перешкоди для руху доповісти про це диспетчеру поїзному та продовжувати рух поїзда;

у разі неможливості усунення перешкоди для руху вимагати виклику відповідних аварійно-відновлювальних формувань і забезпечити за погодженням з диспетчером поїзним у разі необхідності виведення пасажирів із тунелю або наземної ділянки на станцію.

2. У разі необхідності виходу з кабіни керування (для огляду состава, зустрічі допоміжного поїзда та інше) машиніст електропоїзда зобов'язаний загальмувати состав пневматичними гальмами, привести кабіну керування головного вагона в неробочий стан, а в разі виходу на колію, крім того, загальмувати поїзд (состав) ручними або стоянковими гальмами в кількості, що залежить від профілю колії, й перевірити відсутність скочування.

У разі необхідності зняття напруги з контактної рейки машиніст електропоїзда повинен надати заявку диспетчеру поїзному поїзним радіозв'язком чи тунельним зв'язком або через чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену).

3. У разі виявлення перешкоди для руху поїздів на суміжній колії машиніст електропоїзда (локомотивна бригада) повинен вжити негайних заходів щодо зупинення зустрічного поїзда (состава) й огороження місця перешкоди.

Порядок огороження місця перешкоди для руху поїздів, що прямують суміжною колією, встановлюється ІСИ.

4. У випадку наближення до поїзда, що зупинився попереду, машиніст електропоїзда зобов'язаний зупинити свій поїзд на відстані не менше ніж 25 м від нього, а на ухилах більше 0,030 - не менше ніж 50 м, подати сигнал зупинення, негайно доповісти про це диспетчеру поїзному поїзним радіозв'язком або тунельним зв'язком і далі діяти за його розпорядженнями.

Якщо до поїзда, що зупинився попереду, розташовано стрілочний перевід, машиніст електропоїзда зобов'язаний зупинити поїзд, не проїжджаючи світлофор, що встановлений перед стрілочним переводом (що огорожує стрілку), а в разі відсутності світлофора - перед граничним стовпчиком або рейкою.

5. У разі втрати керування поїздом (составом) машиніст електропоїзда зобов'язаний вжити заходів для відновлення керування.

Машиніст електропоїзда повинен вимагати допоміжний поїзд:

якщо керування поїздом (составом) не може бути відновлене протягом 5 хвилин;

у разі керування поїздом без помічника машиніста електропоїзда, якщо поїзд сформовано з вагонів, що не обладнані стоянковими гальмами, та перекриті кінцеві крани гальмівної магістралі між вагонами у хвостовій частині поїзда;

у разі обслуговування електропоїзда машиністом електропоїзда без помічника машиніста електропоїзда й неможливості керування електропоїздом з головного вагона за напрямком руху;

у разі вимкнення в поїзді більше половини пневматичних гальм.

6. Після виклику допоміжного поїзда машиніст електропоїзда повинен перевірити справність сигнальних червоних вогнів на вагоні з боку прибуття допоміжного поїзда.

7. Допоміжним поїздом може бути призначений поїзд (состав), що прямує услід за правильним напрямком руху, або поїзд (состав), що прямує попереду - у неправильному напрямку. У разі розриву поїзда призначаються два допоміжні поїзди - у правильному та неправильному напрямках руху.

Допоміжний поїзд у неправильному напрямку руху призначається тільки зі станції. Допускається призначення допоміжного поїзда в неправильному напрямку руху з перегону, якщо він прямує без пасажирів.

8. У разі призначення допоміжного поїзда з перегону в правильному напрямку руху висадка пасажирів з несправного та допоміжного поїздів здійснюється на найближчій станції, а в разі призначення допоміжного поїзда зі станції пасажирів висаджують з нього на станції, а з несправного поїзда - на найближчій за напрямком руху станції.

9. Якщо після виклику допоміжного поїзда (составу) причину вимушеного зупинення буде усунено, машиніст електропоїзда зобов'язаний доповісти диспетчеру поїзному про готовність до подальшого руху без допоміжного поїзда.

У цьому випадку диспетчер поїзний може дозволити подальший рух і скасувати призначення допоміжного поїзда (составу), вживши необхідних заходів щодо забезпечення безпеки руху.

10. Порядок руху допоміжних поїздів, їх зчеплення з несправними поїздами, подальшого прямування зчеплених составів, забезпечення при цьому безпеки руху визначається ІРП.

11. Поїзд, що перебуває на перегоні, може бути повернений з перегону в неправильному напрямку руху на станцію відправлення за наказом диспетчера поїзного тільки за умови

керування з головної кабіни за напрямком руху. Порядок повернення поїзда з перегону визначається ІРП.

12. Забороняється осаджування поїздів і рухомого складу на коліях метрополітену. Як виняток, допускається осаджування поїзда (рухомого складу):

якщо після відправлення зі станції поїзд зупинено в тунелі внаслідок загоряння (задимлення) та при цьому поїзд не звільнив повністю головну станційну колію;

у разі розрізу стрілки;

у разі заклинення колісної пари.

Порядок осаджування поїздів (рухомого складу) на головних коліях встановлюється інструкцією, яка затверджується керівником метрополітену, а в разі розрізу стрілок - ІРП.

13. Докладний порядок дій машиніста електропоїзда в разі несправностей рухомого складу залежно від його типу, лінії та місцевих умов визначається інструкціями, які затверджуються начальником служби рухомого складу.

9. Основні вимоги до організації руху господарських поїздів

1. Рух господарських поїздів здійснюється за сигнальними показаннями світлофорів автоматичної дії з увімкненими сигнальними вогнями та світлофорів напівавтоматичної дії в режимі автоблокування з дотриманням вимог цих Правил, ІСИ та ІРП.

2. Рух господарських поїздів головними коліями та з'єднувальними вітками дозволяється в нічний час, як правило, після закінчення руху електропоїздів.

З метою збільшення нічного "вікна" допускається випускання господарських поїздів на з'єднувальні вітки та головні колії до зняття напруги з контактної рейки за останнім електропоїздом. У цьому випадку водій дрезини (машиніст мотовоза) господарського поїзда усно попереджується про наявність напруги на контактній рейці майстром або бригадиром водіїв мотодіпо, черговим станційного поста централізації (у разі випускання зі станції лінії) чи іншим працівником, призначеним розпорядчим документом керівника метрополітену.

Водій дрезини (машиніст мотовоза) господарського поїзда зобов'язаний повідомити про наявність напруги на контактній рейці усім особам, які прямують господарським поїздом. Після прибуття до місця призначення водій дрезини (машиніст мотовоза) господарського поїзда зобов'язаний переконатися через чергового станційного поста централізації (чергового по станції метрополітену) або диспетчера поїзного в тому, що з контактної рейки знято напругу.

У виняткових випадках допускається рух господарських поїздів головними коліями під час руху електропоїздів відповідно до порядку, затвердженого керівником метрополітену.

На паркових й інших коліях дозволяється пересування господарських поїздів за наявності напруги на контактній рейці.

3. Рух господарських поїздів у неправильному напрямку дозволяється за наказом диспетчера поїзного без закриття колії перегону (ділянки), а також до зняття напруги з контактної рейки після проїзду останнього електропоїзда.

4. Максимально допустимі швидкості руху господарських поїздів за правильним напрямком руху встановлюються розпорядчим документом керівника метрополітену.

Допустимі швидкості руху господарських поїздів залежно від профілю колії, типу рухомого складу, причіпних одиниць і вантажу, що перевозиться, а також у неправильному напрямку руху встановлюються ІРП.

5. Усі господарські поїзди, що перебувають на лінії в нічний час, повинні прибути на місце відстою або звільнити головні колії та колії з'єднувальних віток до другого попереджувального сигналу про подачу напруги на контактну рейку.

6. Порядок організації планування роботи господарських поїздів на лінії затверджується керівником метрополітену.

7. Диспетчер поїзний зобов'язаний до початку руху електропоїздів перевірити повернення з лінії після нічних робіт до місця відстою всіх господарських поїздів.

8. Рух знімних рухомих одиниць здійснюється без видачі поїзних документів.

Усі знімні одиниці повинні мати осі колісних пар з електричною ізоляцією.

9. Докладний порядок формування, руху й особливості ведення господарських поїздів встановлює ІРП.

Порядок перевірки й випробування гальм господарських поїздів встановлюється керівником метрополітену.

Порядок руху колійних візків та інших знімних рухомих одиниць встановлюється інструкцією, затвердженою керівником метрополітену.

XX. Виконання робіт у метрополітені юридичними особами та фізичними особами - підприємцями

1. Допускається виконання робіт в метрополітені юридичними особами та фізичними особами - підприємцями відповідно до чинного законодавства України, у тому числі до вимог цих Правил.

2. Рішення щодо необхідності виконання робіт з технічного обслуговування, ремонту, модернізації, реконструкції, впровадження, будівництва в метрополітені юридичними особами та фізичними особами - підприємцями залежно від місцевих умов і потреб приймає керівник метрополітену.

3. Порядок допуску юридичних осіб та фізичних осіб - підприємців до виконання робіт у спорудах метрополітену, що експлуатуються, встановлюється інструкцією, затвердженою керівником метрополітену.

4. Проведення робіт юридичними особами та фізичними особами - підприємцями в технічних зонах і в зонах постійного землекористування метрополітену здійснюється лише за умови обов'язкового погодження таких робіт з керівником метрополітену.

**Директор Департаменту державної
політики в галузі залізничного
транспорту**

М. П. Снітко

Додаток 1
до Правил технічної експлуатації
метрополітенів України
(пункт 1 розділу XIV)

Таблиця 1. Розрахункові гальмівні шляхи від пристроїв АРШ для вагонів типу Е, Еж, Ем-501, Ема-502, 81-501, 81-502 (у метрах)

Швидкість на початку гальмування, км/год	Підйом у тисячних						Площадка	Спуск у тисячних					
	60	50	40	30	20	10		10	20	30	40	50	60
80	260	268	275	295	315	347	385	419	481	На спусках більше 20 тисячних довжиною більше 200 м швидкість руху не більше 70 км/год			
75	233	238	243	258	278	304	332	363	408				
70	207	210	214	222	241	261	284	309	336	408	527	598	1010
65	181	185	188	196	208	221	236	254	278	319	396	512	764
60	166	166	167	172	180	188	196	210	227	246	284	355	568
55	147	150	152	158	162	170	177	188	202	222	253	294	414
50	129	130	131	135	141	147	159	165	177	190	211	250	321
45	115	116	117	121	125	130	136	142	151	163	178	193	243
40	100	101	102	105	108	111	117	122	130	140	152	172	174
35	85	86	87	89	91	93	98	103	108	116	125	135	143
30	70	71	72	73	74	77	80	84	88	93	98	103	108
20	45	45	45	45	46	48	51	52	54	56	58	60	61

Примітка. У таблиці наведено довжини гальмівних шляхів як для порожнього, так і для навантаженого режимів під час гальмування восьмивагонного й менше составів з моменту перевищення заданої швидкості до повного зупинення.

Додаток 2
до Правил технічної експлуатації
метрополітенів України
(пункт 1 розділу XIV)

Таблиця 2. Розрахункові гальмівні шляхи від пристроїв АРШ для вагонів типу Ем-508Т, 81-540, 81-541, 81-553, 81-554, 81-555, 81-710, 81-714, 81-717, 81-718, 81-719, 81-7021, 81-7022 (у метрах)

Швидкість на початку гальмування, км/год	Підйом у тисячних						Площадка	Спуск у тисячних					
	60	50	40	30	20	10		10	20	30	40	50	60
80	248	250	260	270	284	289	320	335	370	422	561	599	659
75	222	226	235	245	255	262	283	306	340	381	490	531	591
70	196	202	210	219	225	235	243	278	308	340	418	462	524
65	176	181	188	195	200	208	219	241	266	292	341	395	447
60	157	160	164	169	174	181	194	203	224	244	264	334	371
55	138	141	147	151	155	162	172	182	199	215	234	295	326
50	121	122	129	132	136	142	149	159	173	187	206	257	282
45	102	104	112	114	118	123	127	137	148	159	176	220	239
40	83	85	94	96	99	103	105	115	122	130	146	181	194
35	71	74	81	82	85	87	97	100	106	114	127	159	170
30	59	62	66	68	71	73	77	84	90	96	106	135	144
20	56	58	59	60	61	62	70	74	76	81	85	99	115

Примітка. У таблиці наведено довжини гальмівних шляхів як для порожнього, так і для навантаженого режимів під час гальмування восьмивагонного й менше составів з моменту перевищення заданої швидкості до повного зупинення.

Додаток 3
до Правил технічної експлуатації
метрополітенів України
(пункт 1 розділу XIV)

Таблиця 3. Довжина розрахункового гальмівного шляху екстреного гальмування вагонів типу Е, Еж, Ем-501, Ема-502, 81-501, 81-502, Ем-508Т, 81-540, 81-541, 81-553, 81-554, 81-555, 81-710, 81-714, 81-717, 81-718, 81-719, 81-7021, 81-7022 (у метрах)

Швидкість на початку гальмування, км/год	Підйом у тисячних						Площадка	Спуск у тисячних					
	60	50	40	30	20	10		10	20	30	40	50	60
80	160	165	170	180	195	205	220	245	275	310	345	375	425
75	140	145	150	160	170	180	190	215	240	270	305	330	375
70	120	125	130	140	145	155	165	185	210	235	265	290	330
65	100	105	110	120	125	135	145	160	180	205	230	255	285
60	92	93	95	100	110	115	125	135	155	175	195	220	245
55	75	78	80	85	95	100	105	115	130	150	170	185	205
50	62	63	65	70	80	85	90	95	110	125	140	155	170
45	52	53	55	60	65	70	75	80	90	100	115	130	145
40	41	43	45	48	50	55	60	65	72	80	95	100	110
35	35	36	37	38	40	45	50	53	58	65	75	80	85
30	27	28	29	30	31	35	40	42	45	50	55	60	65
25	19	20	21	22	23	27	30	32	34	37	40	45	50
20	15	16	17	17	18	20	22	23	25	27	30	32	35
15	10	11	13	13	14	14	15	16	17	18	20	22	23
10	6	6	10	11	11	12	12	13	14	15	16	18	19

Примітка. У таблиці наведено довжини гальмівних шляхів як для порожнього, так і для навантаженого режимів під час гальмування восьмивагонного й менше составів.

