

Міжнародний професійний журнал

# ЛОКОМОТИВ

№ 07-08 (133-134) 2017

ISSN 1994-2338

І Н Ф О Р М

ЩОМІСЯЧНЕ ВИДАННЯ

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНО-  
ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД  
НА ЗАЛІЗНИЧНИХ  
ПЕРЕЇЗДАХ**

**МОДУЛЬНИЙ  
ТРЕНАЖЕР  
МАШИНІСТА**



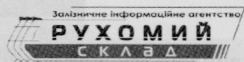
**ЛОКОМОТИВНЕ ДЕПО КОВЕЛЬ – ОДНЕ З НАЙБІЛЬШИХ  
ПІДПРИЄМСТВ НЕ ЛИШЕ МІСЦЕВОГО  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ВУЗЛА, А Й ОБЛАСТІ**

ISSN 1994-2338



9 771994 233002





Видання є  
спільним проектом Укрзалізниці  
та Залізничного видавництва «Рухомий склад»

## РЕДАКЦІЙНА РАДА

**Кравцов Є. П.**, голова редакційної ради, перший заступник Міністра інфраструктури України, голова наглядової ради ПАТ «Укрзалізниця»

**Крот В. С.**, співголова редакційної ради, директор з інженерно-технічного забезпечення ПАТ «Укрзалізниця»

**Груник І. С.**, к. т. н., директор регіональної філії «Львівська залізниця» ПАТ «Укрзалізниця»

**Зайцев В. О.**, к. т. н., директор філії «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут залізничного транспорту» ПАТ «Укрзалізниця»

**Найш Н. М.**, директор центру науково-технічного розвитку ПАТ «НПЦ Трансмаш», лауреат Державної премії України, академік Транспортної академії України

**Скобленко В. М.**, директор Департаменту приміських пасажирських перевезень ПАТ «Укрзалізниця»

**Тартаковський Е. Д.**, д. т. н., професор, зав. кафедри «Експлуатація та ремонт рухомого складу» УкрДУЗТ, академік Транспортних академії України та Росії, лауреат Державної премії України

**Устенко О. В.**, д. т. н., професор, академік Транспортної академії наук України, декан механічного факультету УкрДУЗТ

**Сичов В. О.**, к. т. н., доцент

**Федоренко О. Г.**, директор Департаменту державної політики в галузі залізничного транспорту Міністерства інфраструктури України

**Храновський Д. С.**, головний редактор видавництва «Рухомий склад»

## ШАНОВНІ ЧИТАЧІ!

Літо — це час відпусток. І незважаючи на те, що перевізний процес не можна зупинити, багато залізничників цього року під час відпусток відвідають оздоровчі пансіонати. Проте не лише дійсні працівники відпочиватимуть у санаторіях, а як і завжди не минають своєю увагою оздоровниці і заслужених залізничників. Багато хто з них відпочиває за кошти головного підприємства залізничної галузі країни.

Проте для більшості працівників залізничної галузі літо — це час збільшення обсягів перевезень, а це означає ще більше роботи, ще більше відповідальності... Наразі проводяться наради та школи передового досвіду, де досвідчені фахівці навчають молодих працівників.

Однією із значних подій у сфері залізничного транспорту повинна стати VII Міжнародна залізнична конференція UARail & Partners «Інфраструктура та рухомий склад». Головними завданнями цього заходу буде пошук пропозицій та налагодження техніко-економічного співробітництва профільних вітчизняних та закордонних підприємств щодо підтримки та відновлення інфраструктурних об'єктів та рухомого складу Укрзалізниці на основі принципів приватно-державного партнерства та взаємної вигоди.

Бажаємо успіху у всіх починаннях!

*Із повагою,  
редакція*



## Експлуатація та ремонт



**4** ..... Локомотивне депо Ковель — одне з найбільших підприємств не лише місцевого залізничного вузла, а й області

**8** ..... Віталій Бегменко: «Поглиблені технічні знання локомотивних бригад — запорука безаварійної експлуатаційної роботи»



**16** ..... Колектив депо Волноваха — фахівці найвищого рівня

## Економія та ресурсозбереження



**21** ..... **О. П. Крот, А. И. Ровенский, В. В. Конев**  
 Повышение эффективности технологий приготовления топливных смесей

**26** ..... **М. І. Капіца, М. І. Мартишевський**  
 Маневрові тягачі: актуальність, доцільність та перспективи заміни маневрових тепловозів



**30** ..... **А. В. Батіг, А. Я. Кузишин, О. М. Возняк**  
 Дослідження залізнично-транспортних пригод на залізничних переїздах

## Безпека руху

**30** ..... **А. В. Батіг, А. Я. Кузишин, О. М. Возняк**  
 Дослідження залізнично-транспортних пригод на залізничних переїздах

### РЕДАКЦІЯ ЖУРНАЛУ

Храновський Дмитро Сергійович  
 головний редактор

**АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:**  
 ТОВ «Рухомий склад»  
 вул. Пушкінська, 79, оф. 8, м. Харків,  
 61024, Україна  
 Тел./факс: + 38 (057) 752-26-83,  
 752-26-82,

Підготовка до друку:  
 ТОВ «Цифрова типографія»  
 вул. Данілевського, 30, м. Харків, 61058, Україна

Редактура, коректура, дизайн та верстка:  
 ТОВ «Цифрова типографія»

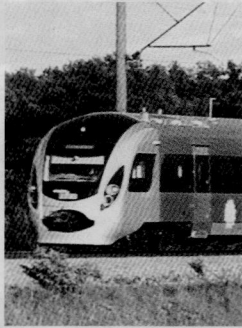
Кольороподіл:  
 ТОВ «Цифра Прінт»  
 вул. Данілевського, 30, м. Харків, 61058

Наклад 889 прим.  
 Зам. № 16 від 01.08.2017 р.

Підписано до друку 28.07.2017 р.  
 Ціна договірна

Свідоцтво суб'єкта видавничої діяльності:  
 серія ДК № 4828 від 14.01.2015 р.  
 Журнал зареєстровано в Державній  
 реєстраційній службі України

## Безпека руху



**35** .....

**Р. Ю. Дьомін**  
Удосконалення процедур допуску рухомого складу до експлуатації

## Університети ефективності



**42** .....

**А. С. Акулов, К. І. Желєзнов, О. М. Заболотний,  
Л. В. Урсуляк, Є. В. Чабанюк,  
Д. В. Черняєв, А. О. Швець**  
Модульний тренажер машиніста



**50** .....

**В. В. Кулешов, М. В. Мазур, А. В. Кулешов**  
Удосконалення моделі пасажирського комплексу при швидкісних перевезеннях в умовах розвитку систем супутникової навігації



**55** .....

**А. М. Зіньківський, А. А. Муха**  
Аналіз розвитку технічного оснащення парку дизель-поїздів для залізничних ліній

## Реалії та перспективи

## Поради локомотивним бригадам

**62** .....

**Є. В. Ліхушин**  
Дії локомотивної бригади при виявленні повзуна та заходи щодо його запобігання



ВИДАННЯ Є СПІЛЬНИМ ПРОЕКТОМ УКРЗАЛІЗНИЦІ ТА ЗАЛІЗНИЧНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО АГЕНТСТВА «РУХОМИЙ СКЛАД»

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

**Марченко А. П.**, д. т. н., проф., Заслужений діяч науки і техніки України, проректор з наукової роботи, зав. кафедри «Двигуни внутрішнього згоряння» НТУ «ХП»  
**Тартаковський Е. Д.**, д. т. н., проф., зав. кафедри «ЕРРС» УкрДУЗТ  
**Доманський В. Т.**, д. т. н., проф., академік Транспортної академії України, академік Російської Транспортної академії, проф. кафедри «Електричний транспорт та тепловозобудування» НТУ «ХП»

**Омельяненко В. І.**, д. т. н., проф., зав. кафедри «Електричний транспорт та тепловозобудування» НТУ «ХП»  
**Фалендиш А. П.**, д. т. н., проф., зав. кафедри «Експлуатація та ремонт рухомого складу» УкрДУЗТ  
**Бабані О. Б.**, д. т. н., проф. кафедри «ЕРРС» УкрДУЗТ  
**Пузир В. Г.**, д. т. н., проф. кафедри «ЕРРС» УкрДУЗТ



### Контактна інформація:

вул. Пушкінська, 79, оф. 7, м. Харків, 61024, Україна  
Тел./факс: + 38 (057) 752-26-83, 752-26-82

e-mail: loko.uzd@gmail.com

www.railway-publish.com

Передплатні індекси: Укрпошта — 95069,  
для країн СНД, Балтії та далекого зарубіжжя  
передплата он-лайн — на сайті www.presa.ua

УДК 343.148:629.4-592:656.216.2



*А. В. Батіг, старший науковий співробітник лабораторії залізнично-транспортних досліджень Львівського науково-дослідного інституту судових експертиз*

*А. Я. Кузишин, виробничий підрозділ «Центр професійного розвитку персоналу», Львівський науково-дослідний інститут судових експертиз*

*О. М. Возняк, старший викладач кафедри «Транспортні технології» Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. ак. В. Лазаряна, старший науковий співробітник лабораторії залізнично-транспортних досліджень Львівського науково-дослідного інституту судових експертиз*

## Дослідження залізнично-транспортних пригод на залізничних переїздах

Забезпечення рівня безпеки руху на залізничних переїздах є одним із першочергових завдань загальної проблеми безпеки на залізничному транспорті. У зв'язку з цим, з метою запобігання випадкам порушення безпеки руху та забезпеченню розкриття процесу розвитку механізму залізнично-транспортної пригоди, варто детальніше розглянути дії локомотивної бригади при виникненні на залізничному переїзді перешкоди для руху.

*Ключові слова:* рухомий склад, локомотивна бригада, залізничний переїзд, рівень безпеки, залізнично-транспортна пригода, гальмівний шлях.

**З**алізничний переїзд — це місце перетину автомобільної дороги із залізничними коліями на одному рівні, обладнане потрібними пристроями, які за-

безпечують безпеку руху, поліпшують умови пропускання поїздів і транспортних засобів, проходження пішоходів, а також прогону худоби (рис. 1) [1].

Основними технічними засобами, які реалізують безпеку функціонування залізничних переїздів є: автоматична світлофорна сигналізація, автоматичні шлаг-

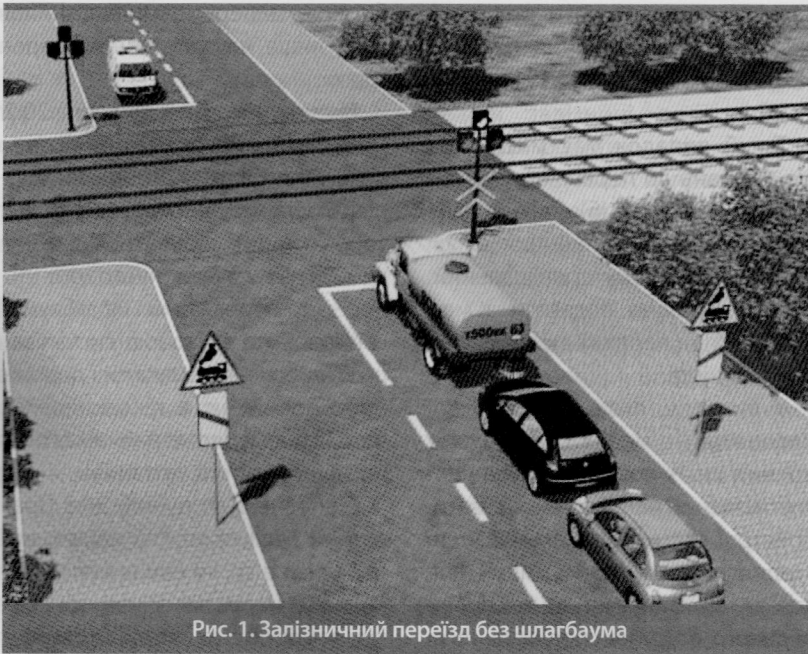


Рис. 1. Залізничний переїзд без шлагбаума

бауми, неавтоматичні шлагбауми із ручними механічними чи електричними приводами, захисні бар'єрні установки, сповіщувальна сигналізація.

Згідно із статистичними даними, на залізничних переїздах мережі залізниць України, у середньому, щорічно у 125 дорожньо-транспортних пригодах гине близько 35 осіб. Кількість аварій на 100 переїздів в Україні залишається високою, порівняно з їх кількістю на переїздах країн з розвиненими залізничними мережами.

Отож у зв'язку з цим, розглянемо проблеми з метою визначення моменту виникнення загрози безпеці руху, небезпечної та катастрофічної транспортної ситуації, при знаходженні на залізничному переїзді перешкоди для руху рухомого складу. Власне роз'яснення пунктів нормативних документів, якими повинні керуватися працівники залізничного транспорту (локомотивні бригади) та водії автотранспортних засобів, при загрозі настання на залізничному переїзді залізнично-транспортної пригоди, дозволять більш розкрити цю тему. Ці дослідження можуть використовуватись при оцінці та порівнянні фактичних і нормативних дій

учасників залізнично-транспортної пригоди при проведенні судових залізнично-транспортних експертиз.

У вересні 2015 року Львівським НДІСЕ спільно з Державною адміністрацією залізничного транспорту України «Укрзалізниця» та Дніпропетровським національним університетом залізничного транспорту ім. ак. В. Лазаряна започатковано міжнародну науково-практичну конференцію ім. доктора технічних наук Сокола Едуарда Миколайовича «Безпека руху і наукові засади експертних досліджень транспортних пригод та інженерних споруд», на якій піднімалися питання стосовно дій членів локомотивної бригади у випадку виникнення перешкоди для руху рухомого складу на переїзді. Зокрема, у доповіді «Момент виникнення небезпеки для руху в судовій автотехнічній та залізнично-транспортній експертизах» [2] було зазначено: «якщо автотранспортний засіб стоїть у межах габариту рухомого складу, екстрене гальмування необхідно застосовувати у момент появи автотранспортного засобу у полі зору машиніста незалежно від відстані до нього».

На думку авторів, це твердження є не зовсім справедливим. Це

пов'язано з тим що машиніст може виявити перешкоду для руху на відстані, яка є більшою за його гальмівний шлях, і при цьому переїзна сигналізація може ще не увімкнутися. Така ситуація на залізничному переїзді можлива у випадку, коли при наявних системах автоматики з фіксованою ділянкою наближення поїзд рухатиметься зі швидкістю, яка значно менша за розрахункову. У цьому випадку час очікування автотранспортних засобів перед закритим переїздом на ділянках наближення із розрахунковою швидкістю 120 км/год може коливатися у межах від 1 до 12 хв. При тривалому часі очікування у водіїв автотранспортних засобів виникають сумніви у справності роботи системи автоматики і тому вони, після певного часу очікування (2–3 хв) розпочинають рух, виїжджають у межі переїзду, завдяки чому створюється небезпека залізнично-транспортної пригоди. При запровадженні ділянок наближення до залізничних переїздів із фіксованим часом сповіщення, завдяки чому передбачається фіксований час очікування автотранспортних засобів перед закритим залізничним переїздом у межах 1–2 хв. Відстань від голови залізничної рухомої одиниці до меж залізничного переїзду у момент спрацювання системи автоматики і його закриття може становити і 100 м. Тому у моменти часу, які передуватимуть цій події машиніст локомотива бачитиме автотранспортні засоби, які перетинають залізничний переїзд.

Для порівняння фактичних та нормативних дій членів локомотивної бригади у зазначених випадках роз'яснимо термін «безпека руху».

Безпека руху — це стан захищеності руху залізничного рухомого складу, який характеризується відсутністю граничного ризику виникнення транспортних подій і їх наслідків, які можуть заподіяти загрозу життю та здоров'ю

громадян, навколишньому середовищу, майну фізичних або юридичних осіб [5].

Розглянемо пункти нормативних документів, якими повинні керуватися члени локомотивної бригади при наближенні рухомого складу до переїзду, на якому знаходиться перешкода для його руху.

Відповідно до пункту 16.39 Правил [4] «в разі несподіваної подачі сигналу зупинки або раптового виникнення перешкоди, необхідно негайно застосувати пристрої екстреного гальмування для зупинки поїзда».

Відповідно до пункту 17.1 Регламенту [5] «якщо на залізничній колії, яка входить у маршрут прямування поїзда, знаходиться автотransпортний засіб:

- локомотивна бригада зобов'язана подавати сповіщувальний сигнал до того моменту, поки автотransпортний засіб не залишить небезпечну зону;
- машиніст зобов'язаний застосувати екстрене гальмування у випадку виникнення загрози зіткнення (автотransпортний засіб не залишає небезпечну зону)».

Відповідно до пункту 10.1.21 Інструкції [8] «екстрене гальмування у всіх поїздах і на будь-якому профілі колії застосовується лише тоді, коли потрібно негайно зупинити поїзд».

Відповідно до пункту 3.18.1 Інструкції [7] «машиніст локомотива зобов'язаний забезпечувати безпеку руху на основі ретельного виконання вимог ПТЕ, чинних нормативних актів (інструкцій, наказів, вказівок тощо)».

Відповідно до пункту 3.19.1 Інструкції [6] «помічник машиніста зобов'язаний забезпечувати безпеку руху на основі ретельного виконання вимог ПТЕ, чинних нормативних актів (інструкцій, наказів, вказівок тощо)».

У зв'язку з цим, при наближенні поїзда до переїзду на якому знаходиться автотransпортний засіб, машиністу не обов'язково

негайно застосовувати пристрої екстреного гальмування, про що зазначено в пункті 17.1 Регламенту [5].

Такий випадок має місце, якщо відстань до перешкоди (автотransпортний засіб) на переїзді є більшою ніж зупиночний шлях поїзда. При цьому сповіщальний сигнал потрібно подавати з моменту появи перешкоди в полі зору машиніста.

У випадку, якщо відстань до перешкоди є меншою ніж зупиночний шлях поїзда, то машиніст зобов'язаний негайно застосувати пристрої екстреного гальмування з одночасною подачею піску під колісні пари локомотива без попереднього подання сповіщального сигналу. Сповіщальні сигнали варто подавати після переведення ручки крана машиніста в VI положення.

Також варто зазначити, що відстань до автотransпортного засобу, який знаходиться на переїзді, визначається локомотивною бригадою лише візуально і може бути хибною, оскільки подія може відбутися у будь-який час доби за різних погодних умов (рис. 2).

Правила дорожнього руху України [8] регламентують дії водіїв автотransпортних засобів при наближенні до залізничного переїзду. Розглянемо ці пункти Правил.

Відповідно до пункту 20.1 Правил [8] «водії транспортних засо-

бів можуть перетинати залізничні колії лише на залізничних переїздах».

Відповідно до пункту 20.2 Правил [8] «підїжджаючи до переїзду, а також починаючи рух після зупинки перед ним, водій зобов'язаний керуватися вказівками і сигналами чергового по переїзду, положенням шлагбаума, світловою та звуковою сигналізацією, дорожніми знаками і дорожньою розміткою, а також переконаватися в тому, що не наближається поїзд (локомотив, дрезина)».

Відповідно до пункту 20.3 Правил [8] «для пропуску поїзда, що наближається, і в інших випадках, коли рух через залізничний переїзд заборонено, водій повинен зупинитися перед дорожньою розміткою, дорожнім знаком, шлагбаумом чи світлофором так, щоб бачити сигнали, а якщо засоби організації дорожнього руху відсутні — не ближче 10 м до найближчої рейки».

Відповідно до пункту 20.5 Правил [8] «рух через переїзд забороняється, якщо:

- а) черговий по переїзду подає сигнал заборони руху — стоїть до водія грудьми або спиною з піднятим над головою жезлом (червоним ліхтарем чи прапорцем) або з витягнутими в сторони руками;
- б) шлагбаум опущений або почав опускатися;
- в) увімкнено заборонний сигнал світлофора чи звуковий сиг-



Рис. 2. Оцінка машиністом відстані до перешкоди

нал незалежно від наявності та положення шлагбаума;

г) за переїздом утворився затвор, який змусить водія зупинитися на переїзді;

г) до переїзду в межах видимості наближається поїзд (локомотив, дрезина)».

Відповідно до пункту 20.7 Правил [8] «забороняється самовільно відкривати шлагбаум або об'їжджати його, а також об'їжджати транспортні засоби, які стоять перед переїздом, коли рух через нього заборонено».

Відповідно до пункту 20.8 Правил [8] «у разі вимушеної зупинки транспортного засобу на переїзді водій зобов'язаний негайно висадити людей і вжити заходів для звільнення переїзду, а якщо це не вдається зробити, він повинен:

а) коли є можливість, відправити двох осіб уздовж колій в обидва боки від переїзду не менш як на 1000 м (якщо одного, то в бік ймовірної появи поїзда, а на одноколійних переїздах — у бік гіршої видимості залізничної колії), пояснивши їм правила подавання сигналу зупинки машиністу поїзда (локомотива, дрезини), що наближається;

б) залишатися біля транспортного засобу і, подаючи сигнали загальної тривоги, вживати всіх заходів для звільнення переїзду;

в) у разі появи поїзда бігти йому назустріч, подаючи сигнал зупинки».

Відповідно до пункту 20.9 Правил [8] «сигналом зупинки поїзда (локомотива, дрезини) є круговий рух руки (у світлу пору — із шматком яскравої тканини або будь-яким добре помітним предметом, у темну пору доби і в умовах недостатньої видимості — з факелом або ліхтарем). Сигналом загальної тривоги є серії звукових сигналів транспортного засобу, що складаються з одного довгого і трьох коротких сигналів».

Для більш детального вивчення цього питання розглянемо приклад, в основі якого лежить

реальна залізнично-транспортна пригода.

На перегоні станції А – Б Південної залізниці проводились ремонтні роботи, у зв'язку з чим поїзди слідували неправильною колією. Цього дня, о ХХ год ХХ хв, при проїзді через залізничний переїзд з черговим працівником на ХХ км пікет Х перегону А – Б, маршрутне таксі прослідувало в безпосередній близькості від дизель-поїзда №ХХХ при відкритому шлагбаумі на залізничному переїзді.

На вирішення експертизи поставлено такі питання:

1. Якими пунктами нормативних документів, що діють на залізничному транспорті України, повинні були керуватися члени локомотивної бригади при веденні дизель-поїзда №ХХХ, безпосередньо перед прослідуванням переїзду маршрутним таксі на залізничному переїзді ХХ км пікет Х перегону А – Б? Чи мала місце невідповідність між діями членів локомотивної бригади і вимогами конкретних пунктів нормативних документів, що діють на залізничному транспорті України при веденні дизель-поїзда №ХХХ, безпосередньо перед прослідуванням маршрутним таксі залізничного переїзду? Якщо мала, то у чому саме така виявлено невідповідність?

Згідно Листа старшого слідчого «... при наближенні до переїзду на ХХ км машиністом подавалися звукові сигнали, що сповіщають про наближення поїзда. Поїзд слідував відповідно до бланку попередження зі швидкістю 35 км/год, хоча допустима швидкість складала 40 км/год. Коли до залізничного переїзду залишалось близько 150 м, машиніст помітив, як залізничний переїзд на значній швидкості проїхав автомобіль. Оскільки машиніст слідував з контрольованою швидкістю, а автомобіль рухався на значній швидкості машиніст чітко усвідомлював, що навіть за потребою, зможе зупинити локомотив до переїзду, тому екстрене гальмування не застосовував.

Приблизно об ХХ год ХХ хв машина підїжджала до залізничного переїзду на ХХ км станції Б. На підїзді він побачив, що значну ділянку обзору закриває трактор з причепом, що знаходились неподалік колії. Машина під час перетину переїзду рухалась приблизно 10 км/год. Коли заїхав на середину переїзду, тобто минув споруду приміщення чергового по переїзду, водій помітив, що з правої сторони, на відстані приблизно 150 м рухається поїзд. За таких обставин, він натиснув на педаль газу, збільшуючи швидкість, та минув переїзд».

Під час проведених розрахунків за методикою [10.0.08] було встановлено, що зупиночний шлях цього поїзда склав 103 м.

Провівши порівняння фактичних і нормативних дій членів локомотивної бригади було встановлено, що дії членів локомотивної бригади відповідали вимогам пункту 17.1 Регламенту [5], у частині подання сповіщального сигналу до того моменту, поки автотранспортний засіб не залишить небезпечну зону.

Оскільки відстань до перешкоди була більшою ніж розрахунковий зупиночний шлях поїзда, то дії членів локомотивної бригади відповідали вимогам пунктів 3.18.1, 3.19.1 Інструкції [7] у частині забезпечення безпеки руху.

Також варто зазначити, що в такому випадку невідповідність дій членів локомотивної бригади вимогам пункту 10.1.21 місця не мала, оскільки потреби у негайній зупинці поїзда не було.

Питання щодо відповідності дій інших причетних працівників залізничного транспорту перед експертами поставлено не було.

Під час проведення комплексної судової експертизи було встановлено, що дії водія автотранспортного засобу відповідали вимогам Правил [8].

Таким чином, на основі проведених досліджень можна зробити такі висновки:

1. Необхідно удосконалити інформаційне огороження залізничних переїздів шляхом встановлення додаткових табло, на яких відображатиметься напрям руху поїзда, який наближається до залізничного переїзду.

2. При використанні ділянок наближення із фіксованим часом сповіщення, забезпечити для водіїв автодорожніх транспортних засобів відображення на табло перед залізничним переїздом часу, який залишився до закриття руху через переїзд.

3. Для машиністів залізничних рухомих одиниць у нормативні документи ввести такі рекомендації:

- при наближенні до переїзду, якщо машиніст бачить перешкоду для руху на відстані, яка є більшою ніж гальмівний шлях рухомого складу, застосовувати екстрене гальмування не потрібно.
- у випадку, якщо перешкода (автотранспортний засіб), знаходиться на відстані, яка є меншою за зупиночний шлях цього рухомого складу, машиністу потрібно негайно застосовувати пристрої екстреного гальмування, з одночасною подачею сповіщальних сигналів.

• якщо локомотивна бригада помилково оцінила відстань до перешкоди і мала технічну можливість запобігти залізнично-транспортній пригоді, то їхні дії не відповідали вимогам нормативних документів у частині забезпечення безпеки руху.

На основі вищевказаного для проведення судових залізнично-транспортних експертиз необхідно розробити методичні рекомендації щодо встановлення відповідності дій членів локомотивної бригади при знаходженні перешкоди на залізничному переїзді.

#### Локомотив

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України. ЦД-0058. Затверджена наказом Міністерства транспорту та зв'язку України № 507 від 31.08.2005 р.
2. Болжеларський Я. В. Момент виникнення небезпеки для руху у судовій автотехнічній та залізнично-транспортній експертизах / Я. В. Болжеларський, А. С. Куйбіда, В. Т. Придиба // Безпека руху і наукові засади експертних досліджень транспортних пригод та інженерних споруд: Тези Міжнародної науково-практичної конференції імені засновника судової залізнично-транспортної експертизи, доктора техніч-

них наук Сокола Едуарда Миколайовича (Львів 09–11 вересня 2015 р.). — Дніпропетровськ: ДІПТ, 2015. — С. 6–7.

3. Положення про систему управління безпекою руху поїздів у Державній адміністрації залізничного транспорту України. Затверджено Наказом Міністерства інфраструктури України від 01.04.2011 — № 27.
4. Правила технічної експлуатації залізниць України. Затверджені наказом Міністерства транспорту України від 20 грудня 1996 р. № 411. Зі змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства № 226 від 08.06.98 р., № 386 від 23.07.99 р., № 179 від 19.03.2002 р., № 962 від 10.12.2003 р.
5. Регламент дій локомотивних бригад в аварійних і нестандартних ситуаціях при роботі на сопредельних участках других железнодорожных администраций. Затверджено на 50 засіданні Ради залізничного транспорту 22.05.2009 р.
6. Інструкція з експлуатації гальм рухомого складу на залізницях України. № ЦТ-ЦВ-ЦЛ-0015. Затверджена наказом Укрзалізниці № 264-Ц від 28 жовтня 1997 р.
7. Інструкція локомотивній бригаді. Затверджена наказом Укрзалізниці 22.11.2004 р. ЦТ-0106.
8. Правила дорожнього руху України : відповідає офіційному тексту. — К.: УКРСПЕЦВИДАВ, 2016. — 64 с.

#### НОВИНИ

### CRRC ПРЕДСТАВИЛА НОВЫЙ ПРИГОРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОПОЕЗД



Компания CRRC Qingdao Sifang представила новую версию пригородного электропоезда на международной выставке городского рельсового транспорта UrTran 2017, которая прошла в Пекине в конце июня 2017 г.

Поезд предназначен для эксплуатации на маршрутах протяженностью 50 – 100 км и оснащен более мощным, в сравнении с обычными поездами CRRC, тяговым электрооборудованием, позволяющим развивать скорость до 140 км/ч. Новые пригородные поезда характеризуются быстрым ускорением и торможением. Они могут работать от сети как переменного

тока напряжением 25 кВ и частотой 50 Гц, так и постоянного — напряжением 1,5 кВ. Конструкция нового поезда создана на базе платформы метropоездов типа А компании CRRC, отличительной особенностью которых являются широкие дверные проемы для посадки и высадки пассажиров. Поезд отличается повышенным уровнем комфорта для поездок большей длительности. Новый поезд создан на основе концепции, согласно которой продолжительность поездки между пригородами, городами-спутниками и центрами крупных городов не должна превышать 1 ч. Несколько городов Китая, включая Пекин, Гуанчжоу, Ухань и Вэньчжоу, уже развивают подобные сети пригородных сообщений.

По материалам <http://www.zdmira.com>