

Таким образом, чтобы решить вопрос о том, по какой причине не сработали подушки системы пассивной безопасности автомобиля, необходимо исследовать механизм образования повреждений на ТС и электрические соединения, по которым передаются сигналы между датчиками, блоком управления и модулями подушек безопасности с помощью диагностического оборудования, имеющегося на СТО.

**П. М. Хоробрих**, старший науковий співробітник Харківського НДІСЕ,  
**Н. І. Глебова**, старший науковий співробітник Харківського НДІСЕ,  
**В. Д. Зонов**, доцент кафедри Управління експлуатаційною роботою Української державної академії залізничного транспорту, кандидат технічних наук,  
**М. С. Корчан**, кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник

## **ПРЕДМЕТ, ОБ'ЄКТ, ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ТРАНСПОРТНО-ЗАЛІЗНИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

*Наведено поняття предмета й об'єкта транспортно-залізничної експертизи. Запропоновано класифікацію видів транспортно-залізничних пригод. Сформульовано основні завдання транспортно-залізничних досліджень і надано орієнтовний перелік питань, що вирішуються.*

*Приведены понятия предмета и объекта транспортно-железнодорожной экспертизы. Предложена классификация видов транспортно-железнодорожных происшествий. Сформулированы основные задачи транспортно-железнодорожных исследований и приведен ориентировочный перечень решаемых вопросов.*

Інженерно-технічна експертиза проводить дослідження із застосуванням спеціальних інженерно-технічних знань: аналіз обставин події, проведення розрахунків, графічних побудов, аналіз дотримання нормативних вимог, операцій технологічного процесу тощо.

Згідно з Інструкцією про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень<sup>1</sup> інженерно-технічна експертиза із застосуванням спеціальних знань у галузі залізничного транспорту (ЗТ) іменується транспортно-залізничною. На сьогодні транспортно-залізнична експертиза (ТЗЕ) перебуває на початковому етапі свого становлення. Тому доцільно було б всі

<sup>1</sup> Див.: Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : наказ Міністерства юстиції України від 8 жовт. 1998 р. № 53/5 // Офіц. вісн. України. — 1998. — № 46. — Ст. 172.

дослідження, пов'язані із застосування знань у галузі роботи ЗТ, проводити в обсязі однієї спеціальності за аналогією розвитку інших інженерно-технічних експертиз, назвавши її в рамках ТЗЕ «Транспортно-залізничні дослідження» (ТЗД).

Розкрити сутність судової експертизи можна, тільки розглянувши її основні ознаки, які відображують природу спеціальних знань експерта й відрізняють один вид експертизи від інших.

Предмет судової експертизи становлять фактичні дані, які можна одержати за допомогою досліджень експертів – представників різних галузей науки та техніки<sup>1</sup>. З огляду на це, *предметом транспортно-залізничної експертизи є фактичні дані про обставини транспортно-залізничної події (ТЗП), які виникли при русі рухомого складу та призвели до загибелі або травмування людей, пошкодження технічних засобів, вантажу, об'єктів ЗТ, дезорганізації руху<sup>2</sup>; технічний стан рухомого складу, стан колії та її пристроїв; технічну причину виникнення ТЗП і дії відповідальних осіб із забезпечення безпеки руху, а також причини й умови, що сприяли виникненню події, які повинні встановлюватися на основі спеціальних знань.*

Об'єкти судової експертизи – це закріплені в матеріалах справи та передбачені законодавством джерела інформації, що досліджуються експертом з використанням спеціальних знань для вирішення поставлених питань<sup>3</sup>.

*Об'єктами транспортно-залізничної експертизи є:*

- матеріали кримінальних, цивільних, адміністративних, господарських справ та інші матеріали, що надаються на дослідження органом, який призначив проведення експертизи;
- рухомий склад залізниці, верхня будова колії й інші пристрої, які стосуються тієї чи іншої ТЗП;
- місце виникнення ТЗП;
- висновки фахівців з питань віднесених до ТЗП, що розглядається, тощо.

Відповідно до Положення про класифікацію транспортних подій на залізничному транспорті України<sup>4</sup> ТЗП, які при поїзній чи маневровій роботі загрожують безпеці руху, залежно від їхніх наслідків поділяються на такі види:

<sup>1</sup> Див.: Шляхов А. Р. Судебная экспертиза: организация и проведение / А. Р. Шляхов. — М. : Юрид. лит., 1979. — С. 8.

<sup>2</sup> Див.: Про затвердження Положення про систему управління безпекою руху поїздів у Державній адміністрації залізничного транспорту України : наказ Міністерства транспорту та зв'язку України від 14 верес. 2004 р. № 818 // Офіц. вісн. України. — 2004. — № 39. — Ст. 2616.

<sup>3</sup> Див.: Шляхов А. Р. Указ. праця.

<sup>4</sup> Див.: Про затвердження Положення про класифікацію транспортних подій на залізничному транспорті України : наказ Міністерства інфраструктури України від 14 черв. 2011 р. № 142 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.nau.kiev.ua/...>

— *катастрофа на ЗТ* – транспортна подія з тяжкими наслідками, що призвела до зіткнення пасажирських або вантажних поїздів з іншими поїздами або рухомих складом ЗТ, сходи рухомого складу в пасажирських або вантажних поїздах на перегонах і станціях, унаслідок яких одна людина або більше загинули чи шість або більше травмовано, і (або) пошкоджено рухомий склад ЗТ до ступеня вилучення його з інвентарного парку в обсязі від трьох одиниць;

— *аварія на ЗТ* – транспортна подія, що призвела до зіткнення пасажирських або вантажних поїздів з іншими поїздами або рухомих складом ЗТ, сходи рухомого складу в поїздах на перегонах і станціях, унаслідок яких від однієї людини до п'яти травмовано і (або) пошкоджено рухомий склад ЗТ до ступеня вилучення його з інвентарного парку;

— *серйозний інцидент* – транспортна подія, що виникла під час руху рухомого складу ЗТ, яка могла призвести до аварії та (або) унаслідок якої рухомий склад ЗТ пошкоджено до ступеня капітального ремонту. Зокрема, до серйозних інцидентів відносяться зіткнення пасажирських або вантажних поїздів з іншими поїздами чи рухомих складом ЗТ, сходи рухомого складу в поїздах на перегонах і станціях, які не належать до аварій за своїми наслідками;

— *інцидент* – транспортна подія, що виникла під час руху рухомого складу ЗТ, але не закінчилася серйозним інцидентом.

Однак запропонована класифікація ТЗП не може бути використана для потреб експертної практики, оскільки має досить умовний і неконкретний характер. Для проведення експертного аналізу пригоди на залізничному транспорті пропонується їх поділити на чотири групи: наїзди, зіткнення, сходи та ін.

*Наїзди* відбуваються на сторонні предмети, що знаходяться на рейкових коліях, у тому числі на автотранспорті засоби (на переїздах), і на людей. Наїзди на людей можна поділити на наїзди на осіб, які знаходяться на об'єктах залізничного транспорту та виконують свої посадові обов'язки (монтери шляху, оглядачі вагонів, чергові й ін.), та на пішоходів і пасажирів.

Методика досліджень ТЗП, у яких мав місце контакт рухомого складу з предметами, що знаходяться на залізничних коліях (вагон або група вагонів, локомотив, що стоять, автотранспортні засоби, гальмівні башмаки тощо), і (або) з людьми, пропонується аналогічною до методик, які розроблені й успішно застосовуються в інших родах судових експертиз (наприклад, у загальному випадку визначення технічної можливості уникнення ТЗП з боку машиніста поїзда шляхом застосування своєчасного екстреного гальмування). Особливістю ж таких ТЗД на відміну від судової автотехнічної експертизи є те, що у випадках наїзду на осіб, які знаходилися на об'єктах ЗТ і виконували свої посадові обов'язки, дії останніх рег-

ламентуються певними технічними нормами<sup>1</sup>, що необхідно врахувати при експертному аналізі.

*Зіткнення рухомого складу можуть бути зустрічні або попутні.*

Зустрічні зіткнення можливі в разі неправильної організації процесу перевезень, несправності стрілочних переводів, несправності засобів сигналізації та зв'язку й ін. Аналіз зустрічних зіткнень необхідно розглядати в аспекті відповідності дій відповідальних осіб з виконання покладених на них функцій (виконання конкретних технологічних операцій) вимогам Правил технічної експлуатації<sup>1</sup> та інших нормативних документів, а також справності систем регулювання руху.

Попутні зіткнення можливі як через неправильну організацію процесу перевезень, так і через технічний стан рухомого складу (наприклад, несправність гальмівної системи поїзда) або систем автоматики. Тому в цих випадках необхідно досліджувати також і технічний стан рухомого складу.

*Схід з рейок рухомого складу ЗТ* – подія, що призвела до втрати взаємодії хоча б одного колеса рухомого складу ЗТ із рейкою в результаті зміщення колеса від свого нормального положення щодо головки рейки<sup>2</sup>. Причинами сходу з технічної точки зору можуть бути: технічний стан рухомого складу, технічний стан залізничної колії та її обладнання, а також неправильні дії машиніста з керування поїздом.

При аналізі транспортно-залізничних ситуацій, у яких мав місце схід, необхідно:

— визначити місце сходження рухомого складу з рейкової колії (№ вагона, № осі, кілометр перегону);

— установити технічний стан рухомого складу, його вузлів і систем;

— визначити параметри руху поїзда;

— установити технічну причину сходу рухомого складу із залізничної колії;

— установити необхідні дії осіб, відповідальних за безпеку руху, щодо вимог нормативних документів, які діють на залізничному транспорті, та порівняти ці дії з фактичними; визначити причинний зв'язок між діями відповідальних осіб і виникненням ТЗП.

Що стосується питань технічного стану рухомого складу, то вони є дуже загальними і, на нашу думку, на даному етапі розвитку ТЗЕ через специфіку та складність проведення досліджень не можуть

<sup>1</sup> Див.: Про затвердження Правил технічної експлуатації залізниць України : наказ Міністерства транспорту України від 20 груд. 1996 р. № 411 (із змінами та доповненнями за наказами Міністерства транспорту України від 8 черв. 1998 р. № 226, від 23 лип. 1999 р. № 386, від 19 берез. 2002 р. № 179, від 10 груд. 2003 р. № 962 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://zakon.rada.gov.ua/...](http://zakon.rada.gov.ua/)

<sup>2</sup> Див.: Положення про класифікацію транспортних подій на залізничному транспорті України.

бути вирішені в повному обсязі. Зокрема, неможливо вирішити питання про технічний стан ходової частини всього поїзда, що зійшов з рейок, оскільки, наприклад, тільки пасажи́рський поїзд складається із 15–20 вагонів, а кожен із них має не менше чотирьох осей, тобто досліджувати необхідно тільки колісних пар близько 100 штук, не враховуючи інші деталі та вузли ходової частини поїзда. Виникає питання щодо місця збереження об'єктів дослідження (у даному разі цілого поїзда) з моменту виникнення ЗТП і до моменту його огляду експертами. Тому на цьому етапі розвитку ЗТЕ пропонується обмежитися дослідженням тих вузлів і деталей, які безпосередньо стосуються безпеки руху.

До категорії «інші» належать випадки, пов'язані із неправильним кріпленням вантажу, розривом поїзда тощо. При цьому вирішуються такі завдання:

- визначення технічного стану рухомого складу, зокрема приладів автозчеплення, несправність яких може призвести до розчеплення поїзда;

- установлення причини, яка привела до роз'єднання поїзда;

- установлення можливості виявлення несправності, що призвела до розриву поїзда, особами, відповідальними за технічний стан рухомого складу та складання поїздів;

- визначення фактичного стану кріплення й розміщення вантажу та відповідності його нормативним вимогам.

Наведений перелік завдань при дослідженні ТЗП не є вичерпним і може розширятися в міру розвитку теоретичних та методичних основ цієї експертизи.

У результаті аналізу класифікації видів ТЗП і з огляду на наведені вже завдання, що виникають при дослідженні ТЗП, можливо сформулювати *основні загальні завдання транспортно-залізничних досліджень*:

- установлення фактичних даних про обставини розвитку ТЗП, у тому числі визначення місця сходу рухомого складу з рейкової колії (№ вагона, № осі, кілометр перегону), параметрів руху поїзда, визначення фактичного стану колії, кріплення та розміщення вантажу тощо;

- установлення технічного стану рухомого складу ЗТ, його вузлів і систем на момент події та його відповідність нормативним вимогам;

- визначення причини й часу виникнення несправності рухомого складу, його вузлів і систем та її впливу на розвиток ТЗП;

- установлення технічного стану колії та її пристроїв, а також систем регулювання руху на момент події, і її відповідності нормативним вимогам;

- визначення причини й часу виникнення несправності колії та її пристроїв, а також систем регулювання руху і її впливу на розвиток ТЗП;

— визначення відповідності фактичного стану кріплення й розміщення вантажу нормативним документом і його впливу на розвиток ТЗП;

— установлення технічної причини настання ТЗП;

— аналіз дій осіб, відповідальних за безпеку руху, щодо вимог нормативних документів, які діють на ЗТ; установлення причинного зв'язку між діями відповідальних осіб і виникненням ТЗП.

*Орієнтовний перелік питань, що вирішуються при проведенні транспортно-залізничних досліджень:*

1. У якому технічному стані на момент ТЗП знаходився рухомий склад ЗТ, зокрема, гальмівна система, ходова частина, автозчеплення тощо? Чи відповідав технічний стан рухомого складу ЗТ нормативним вимогам?

2. Яка причина несправності гальмівної системи, ходової частини, автозчеплення тощо рухомого складу ЗТ, що була на момент ТЗП, час її виникнення та вплив на розвиток події?

3. У якому місці відбувся схід рухомого складу з рейкової колії (№ вагона, № осі, кілометр перегону)?

4. Яка була швидкість поїзда на момент ТЗП?

5. Яка величина зупинного шляху поїзда в умовах ТЗП?

6. З якою швидкістю рухався поїзд на момент сходу?

7. У якому технічному стані на момент сходу рухомого складу ЗТ знаходилася верхня будова колії та її пристрої? Чи відповідав технічний стан верхньої будови колії та її пристроїв нормативним вимогам?

8. Яка причина несправності елементів верхньої й нижньої будови колії, що були на момент ТЗП, час її виникнення та вплив на розвиток події?

9. Яка з технічної точки зору причина роз'єднання поїзда?

10. Яка з технічної точки зору причина виникнення ТЗП?

11. Як відповідно до вимог Правил технічної експлуатації залізниць та інших нормативних документів, які діють на ЗТ, повинні були діяти відповідальні особи в ситуації, що розглядається?

12. Чи могли відповідальні особи, виконуючи вимоги Правил технічної експлуатації залізниць та інших нормативних документів, своїми діями попередити виникнення ТЗП, що розглядається?

13. Чи були в діях відповідальних осіб невідповідності вимогам Правил технічної експлуатації залізниць та інших нормативних документів, які діють на ЗТ? Якщо так, то чи перебувають вони в причинному зв'язку з виникненням ситуації, що розглядається?

14. Якими були фактичне кріплення й розміщення вантажу на рухомому складі ЗТ? Чи відповідали вони нормативним документам і впливали на розвиток події?

Під терміном «відповідальні особи» при проведенні ТЗЕ слід розуміти осіб, які виконують певні технологічні операції (машиніст

локомотива, черговий по станції, оглядач вагонів тощо). До цієї категорії неможливо віднести керівників структурних підрозділів залізниці (начальників депо, старших майстрів, начальників служб тощо), оскільки на них покладено наглядові та керівні функції, а не виконання певних технологічних операцій, аналіз їхніх дій не потребує застосування спеціальних технічних знань і тому не може бути предметом дослідження судової транспортно-залізничної експертизи.

Питання, хто несе відповідальність за безпеку проведення маневрових робіт, чітко викладено в Правилах технічної експлуатації залізниць України<sup>1</sup> та Інструкції з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України<sup>2</sup>: «Відповідальність за безпеку проведення маневрових робіт несе керівник маневрів», – і не потребує інших тлумачень. У цьому разі слід досліджувати механізм виникнення самої події при проведенні маневрових робіт і дотримання відповідальними особами нормативних вимог з метою забезпечення безпеки руху, а не встановлювати особу, відповідальну за маневрові роботи.

Таким чином, для розвитку ТЗЕ в сучасних умовах функціонування ЗТ України необхідно поряд із створенням спеціальних експертних методів і методик для вирішення основних та проміжних завдань з кожної із наведених транспортно-залізничних ситуацій продовжувати подальшу роботу з розроблення її теоретичних основ, оскільки без останнього на належному рівні не може розвиватися будь-яка судова експертиза.

---

<sup>1</sup> Див.: Правила технічної експлуатації залізниць України.

<sup>2</sup> Див.: Про затвердження Інструкції з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України ЦД 0058 : наказ Міністерства транспорту України від 31 серп. 2005 р. № 507. — К. : Інпрес, 2005.