Визначення технічної несправності гальмової системи транспортного засобу під час проведення автотехнічної експертизи

Артем Кошкаров *

* Старш. наук. співробітн., ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», м. Харків, Україна, ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2906-0325, e-mail: koshkarov@hniise.gov.ua

DOI: 10.32353/khrife.2.2022.09 УДК 343.98:629
Надійшло 06.06.2022 / Рецензовано 16.06.2022 / Прийнято до друку 17.06.2022 / Доступно онлайн 30.06.2022

Розглянуто питання, які стосуються характеристики водієм стану та технічної несправності гальмової системи транспортного засобу перед дорожньо-транспортною пригодою. Мета статті — визначити особливості технічної несправності гальмової системи транспортного засобу перед дорожньо-транспортною пригодою, а також розглянути взаємодію слідчих органів з експертними (зокрема, у кримінальних провадженнях, пов'язаних із дорожньо-транспортними пригодами). Структуровано особливості призначення судової автотехнічної експертизи, спрямованої на встановлення технічного стану гальмової системи транспортних засобів, підготовки вихідних даних та об'єктів дослідження. Окреслено цілі й завдання дослідження технічної несправності гальмової системи транспортного засобу перед дорожньо-транспортною пригодою. Зазначено порядок установлення достовірності показань водіїв про механізм розвитку дорожньо-транспортної пригоди. Розглянуто питання, пов'язані з дослідженням гальмової системи транспортного засобу, усуненням її несправностей і їх причинами. Сформульовано теоретичні положення та практичні рекомендації із застосування спеціальних знань у процесі дослідження технічного стану гальмової системи транспортного засобу й виявлення її несправностей. З'ясовано причиновий зв'язок між діями водія та виявленими

© 2022 Автор(и). Видано Національним науковим центром «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» та Національним юридичним університетом імені Ярослава Мудрого. Це стаття з відкритим доступом, розповсюджена на умовах Ліцензії атрибуції Creative Commons (CC_BY_4.0), що дає змогу необмежено використовувати, розповсюджувати й відтворювати на будь-якому носії за умови посилання на оригінального автора та джерела.

несправностями гальмової системи транспортного засобу. Звернено увагу на можливі наслідки й особливості подальшого розслідування дорожньо-транспортної пригоди після визначення технічної достовірності показань водіїв.

Ключові слова: *технічний стан транспортного засобу; експлуатація транспортного засобу; дорожньо-транспортна пригода; несправності гальмової системи.*

Постановка наукової проблеми

Під час розслідування дорожньо-транспортних пригод (далі — *ДТП*) на етапі отримання слідчим (судом) показань її учасників трапляються випадки, коли водії зазначають причиною виникнення ДТП несправність гальмової системи транспортного засобу (далі — *ТЗ*). Фіксують повну або часткову відмову гальмової системи, унаслідок чого відбувається зміна смуги руху ТЗ у некерованому стані. Тому під час огляду ТЗ на місці ДТП також необхідно ретельно оглянути елементи гальмової системи. Під час огляду місця ДТП слід виявити й зафіксувати технічний стан ТЗ, зауваживши ознаки його несправності (окрім випадків, коли очевидно, що така несправність є наслідком, а не причиною ДТП — у вигляді зіткнення, наїзду або перекидання ТЗ), особливо якщо водій посилається на відмову гальмової системи перед пригодою. Водночас недостатньо тільки зафіксувати виявлені несправності в протоколі огляду ТЗ, не призначивши подальшої автотехнічної експертизи, адже тоді залишаються нез'ясованими питання про час виникнення несправності (задовго або безпосередньо перед ДТП) і можливості її своєчасного виявлення водієм (механіком), без відповіді на які неможливо визначити вину причетних до аварії осіб.

Аналіз основних досліджень і публікацій

Теоретичні підвалини дослідження питань, пов'язаних із розслідуванням ДТП, спричинених несправностями ТЗ, заклали такі вітчизняні науковці, як: В. А. Бекасов, Г. Я. Боград, Б. Л. Зотов і Г. Г. Індиченко [1], А. Б. Разумов [2], Ю. Б. Суворов і Г. В. Жилинський [3], М. Г. Щербаковський [4], а також

1 Бекасов В. А., Боград Г. Я., Зотов Б. Л., Индиченко Г. Г. Автотехническая экспертиза. Москва, 1967. 254 с.

2 Судебно-автотехническая экспертиза (часть III). Основы судебно-экспертного исследования технического состояния транспортных средств / под ред. А. Б. Разумова, сост. Г. В. Жилинский. Киев, 1987. 112 с.

3 Суворов Ю. В., Жилинский Г. В. Применение специальных технических познаний при расследовании дорожно-транспортных происшествий. Минск, 1989. 73 с.

4 Щербаковський М. Г. Призначення та провадження судових експертиз: процесуальні основи, методичні рекомендації, запитання експерту. Харків, 2011. 400 с.

закордонні фахівці — Д. Коллінз і Д. Морріс [5], Р. Байєтт і Р. Воттс [6] та ін.

Мета статті

Визначити особливості технічної несправності гальмової системи транспортного засобу перед ДТП, а також розглянути взаємодію слідчих органів з експертними (зокрема, у кримінальних провадженнях, пов'язаних із ДТП).

Викладення основного матеріалу дослідження

Коли водієві не вдається вчасно зупинити автомобіль, він зазвичай посилається на несправність гальм. На жаль, не завжди є змога докладно вивчити ланцюг подій та обставин, які спричинили зіткнення, що зумовлено неможливістю своєчасної зупинки. Водій не завжди здатний (а іноді й не бажає) пригадати важливі деталі або логічно відтворити послідовність подій. Тому для виявлення обставин ДТП доречно визначити причини цих подій, до найпоширеніших із яких належать: нерівномірне гальмування, часткова або тимчасова відмова гальм, утрата фрикційних властивостей, проблеми з теплорозподілом, наявність повітря в гальмовій системі, розширення гальмового барабана, проблеми у підсилювачі гальма, часткове відмовлення гальмових систем із роздільним гідроприводом тощо [7].

Гальмова система — це сукупність пристроїв, призначених для створення та зміни штучного опору руху. Діагностуючи гальмову систему, необхідно оцінити її відповідність конструкції, вимогам заводу-виробника, а також працездатність та ефективність дії [8].

Визнавши необхідність проведення судової автотехнічної експертизи, слідчий (відповідно до Кримінального процесуального кодексу України [9]; далі — *КПК України*) ухвалює про це постанову, у якій зазначає підстави для призначення експертизи; найменування установи, у якій має бути проведена експертиза, і/або прізвище експерта; матеріали, надані експертові для дослідження; вихідні дані, на яких має бути засноване дослідження, а також питання, що підлягають вирішенню.

Розв'язання питань за кримінальними провадженнями потребують спеціальних знань у галузі судової експертизи (зокрема, автотехнічної) — згідно зі ст. 110 «Процесуальні рішення», ст. 242 «Підстави проведення експертизи», ст. 243 «Порядок залучення експерта» КПК України [10].

Для виконання автотехнічних експертиз необхідні дані про технічний стан ТЗ, а саме систем, що покликані убезпечувати дорожній рух (стан відповідних деталей, агрегатів і вузлів). Основні системи безпеки руху ТЗ:

5 Коллинз Д., Моррис Д. Анализ дорожно-транспортных происшествий. Москва, 1971. 128 с.

6 Байэтт Р., Уоттс Р. Расследование дорожно-транспортных происшествий. Москва, 1983. 288 с.

7 Там же.

8 Жилинский Г. В., Остапюк О. Я., Лошманов В. П. и др. Экспресс-диагностика систем автомобилей и автобусов на местах дорожно-транспортных происшествий / под ред. А. Б. Разумова. Киев, 1980. 56 с.

9 Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI (зі змін. та допов.). URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4651-17 (дата звернення: 02.06.2020).

10 Там само … . URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4651-17 (дата звернення: 02.06.2020).

гальмова система, рульове управління, зовнішні світлові прилади та ходова частина. Перевірити технічний стан агрегатів, вузлів і деталей ТЗ можна в різний спосіб, найпоширенішими поміж яких в експертній практиці є ходові та стендові випробування (діагностування) і поелементне дослідження. У деяких випадках для визначення причин виникнення несправностей окремих деталей необхідно провести комплексну експертизу.

ТЗ (так само, як і окремий агрегат, вузол чи деталь) слід вважати технічно справним, якщо під час його фактичного огляду всі його функційні параметри відповідають конструктивним та експлуатаційним характеристикам, а також вимогам нормативно-технічної документації. Проте не кожна несправність окремого вузла або деталі призводить до порушення працездатності ТЗ, отже — спричиняє ДТП.

Тому, зважаючи на питання, які фахівці мають розв'язати під час проведення автотехнічної експертизи (установлення несправностей ТЗ), можна виокремити наведені далі об'єкти експертного дослідження.

Об'єкти експертного дослідження автотехнічної експертизи

1. Власно ТЗ:
   а) механічні ТЗ (тобто ТЗ, рух яких відбувається завдяки двигуну), до яких належать трактори, самохідні машини й механізми, а також тролейбуси та ТЗ із електродвигуном потужністю понад 3 кВт [11]:
      - автомобільні ТЗ (відповідно до ст. 1 Закону України «Про автомобільний транспорт» [12], їх визначено як колісні ТЗ (автобус, вантажний і легковий автомобілі, причіп, напівпричіп), які використовують для перевезення пасажирів, вантажів або виконання спеціальних робочих функцій);
      - мотоцикли й мопеди, визнані двоколісними механічними ТЗ (вочевидь, ці об'єкти мають належати до об'єктів автотехнічної експертизи з урахуванням кількості ДТП за їх участю);
      - рейкові ТЗ (трамваї та платформи зі спеціальним обладнанням, що рухаються трамвайними коліями);

   б) велосипеди (крім крісел колісних) — це ТЗ, рух яких відбувається завдяки мускульній силі людини, що перебуває на них [13].
2. Частини ТЗ, їх конструктивні деталі та їх елементи.
3. Технічна документація ТЗ.
4. Обставини на місці ДТП.
5. Механізм ДТП.
6. Матеріали кримінального провадження (процесуальні документи (протоколи оглядів, допитів, слідчих експериментів, висновків судових експертів та ін.), схеми ДТП, відеозаписи, фототаблиці).

Судовий експерт, досліджуючи надані в його розпорядження об'єкти,

11 Правила дорожнього руху : затв. Постановою КМУ від 10.10.2001 р. № 1306 (зі змін. та допов.). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF (дата звернення: 02.06.2020).

12 Про автомобільний транспорт : Закон України від 05.04.2001 р. № 2344-III (зі змін. та допов.). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text (дата звернення: 02.06.2022).

13 Правила дорожнього руху … . URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF (дата звернення: 02.06.2020).

вивчає тільки ті їх характеристики, що дають змогу відповісти на поставлені питання. Саме характеристики й ознаки конкретного об'єкта дають нагоду виокремити його з-поміж інших та ідентифікувати. Виявлення та дослідження таких ознак допомагає вирішити діагностичні, класифікаційні, ситуаційні й ідентифікаційні види завдань [14].

Після отримання експертом-автотехніком постанови про призначення експертизи, він спочатку має ознайомитися з усіма наданими матеріалами справи й об'єктами дослідження, фабулою ДТП, а також поставленими слідчим (судом) питаннями. Після вивчення всіх матеріалів кримінальної справи експерт має спланувати послідовність проведення дослідження. На початковому етапі досліджень експерт повинен створити модель виникнення ДТП, яку потім буде піддано об'єктивному й обґрунтованому дослідженню.

Під час попереднього дослідження на підготовчій стадії проведення судової автотехнічної експертизи дії експерта можуть призвести до повернення матеріалів ініціаторові експертизи для належного їх оформлення. Вивчаючи матеріали справи, експерт визначає: цілісність пакування та наявність об'єктів дослідження, їх відповідність переліку в супровідних документах; стан об'єктів дослідження (їх цілісність, відсутність змін, спричинених транспортуванням тощо); достатність і якість наданих на експертизу об'єктів дослідження; необхідність у порушенні клопотання щодо надання додаткових матеріалів (зразків) та доступу до об'єктів дослідження, пов'язаних із проведенням експертизи; необхідні методи дослідження й послідовність їх застосування.

Експертне дослідження може проводити лише кваліфікований експерт, з іншого боку, ефективність і якість проведення такого дослідження залежать від кваліфікації особи, яка призначила дослідження, а також від використання експертом досягнень науки й техніки та сучасних технологій, що дають змогу зберігати об'єкти експертизи для проведення додаткових досліджень. Спочатку слідчий визначає завдання дослідження шляхом формулювання питань до експерта та необхідність виїзду останнього для огляду досліджуваних об'єктів, також узгоджує терміни проведення дослідження. На цій стадії експерт виявляє недоліки, що виникли під час призначення експертизи й вилучення наданих на дослідження матеріалів та об'єктів дослідження, і має вимагати їх усунення для подальшого проведення дослідження.

Автотехнічна експертиза починається із вивчення експертом фактичних даних про ДТП та її окремі моменти. Згідно з п. 11.2 Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень, експертові заборонено самостійно збирати матеріали, що підлягають дослідженню, а також добирати вихідні дані, якщо їх відображено в наданих йому матеріалах неоднозначно [15]. Утім, експерт має право самостійно використовувати необхідну літературу з нормативно-довідкових джерел

14 Лубенцов А. В. Теоретичні та методичні основи судової автотехнічної експертизи : дис. … канд. юрид. наук. Харків, 2018.

15 Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : наказ Мін'юсту України від 08.10.1998 р. № 53/5 (зі змін. та допов.). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98 (дата звернення: 02.06.2020).

щодо об'єктів, наданих на дослідження (ТЗ), а саме: будову конструкцій певних вузлів і агрегатів, їх експлуатаційні параметри та характеристики, рекомендовані заводом-виробником. Якщо під час дослідження експерт дійде висновку, що надані на дослідження об'єкти, зазначені в постанові про призначення експертизи (ухвали), і обставини ДТП із технічного погляду є недостовірними, то експерт повинен письмово повідомити про це слідчого (суд), який призначив експертизу, і запросити нові матеріали, необхідні для проведення дослідження, або уточнити виявлені недоліки.

Під час проведення дослідження експерт може з'ясувати нові дані й обставини, щодо яких слідчий (суд) не поставив питань у постанові про призначення експертизи, але виявлення яких має суттєве значення для подальшого висновку за справою. Тому для розкриття злочину ці додаткові обставини слідство може прийняти та використати як докази у справі [16]. Своєчасне виявлення таких обставин дає змогу оперативно розслідувати й розкривати злочин, спираючись на фактичні версії.

Вивчаючи надані на експертизу матеріали, експерт розробляє динамічну модель ДТП, невід'ємною складовою якої є розрахунки, необхідні як для перевірки технічної достовірності вихідних даних, так і для безпосереднього розв'язання поставлених перед експертом питань. Зазвичай інженерні розрахунки дають нагоду визначити не стільки абсолютно точні значення величин (наприклад, довжину гальмового шляху ТЗ), скільки межі можливого діапазону значень, наявних під час ДТП [17].

Особливість застосування розрахункових методів в автотехнічних експертизах певною мірою наближає їх до методів математичного моделювання: основна їх мета полягає не у визначенні точних кількісних значень певних параметрів, а у з'ясуванні структури досліджуваного процесу, його основних характеристик і меж, у яких він відбувався [18]. Слід зауважити, що вирішення питань щодо механізму взаємодії ТЗ між собою або з елементами дорожньої обстановки найчастіше можливе лише шляхом натурного моделювання, тобто безпосереднього вивчення та співставлення слідів на ТЗ. Тому здобути фактичні результати експерт може тоді, коли ТЗ на момент його надання на експертизу перебуває в тому самому стані, що й безпосередньо після ДТП (для цього його слід зберігати в умовах, які виключають зміну наявних і появу нових слідів на ньому).

Призначивши експертизу, спрямовану на визначення технічного стану гальмової системи, на дослідження необхідно надати ТЗ (для вирішення завдань експертизи найчастіше недостатньо протоколу огляду ТЗ і його фотографій). До моменту надання ТЗ судово-експертній установі або до прибуття експерта на місце зберігання ТЗ слід забезпечити повне збереження ТЗ. Заборонено регулювати гальмовий механізм, замінювати вузли, доливати гальмову рідину та проводити будь-які інші ремонтно-відновлювальні роботи. Перевезення ТЗ на експертизу, перевірку технічного стану гальмової системи дозволено тільки шляхом повного завантаження.

16 Про затвердження Інструкції ... . URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98 (дата звернення: 02.06.2020).

17 Кристи Н. М. Методические рекомендации по производству автотехнической экспертизы. Москва, 1971. 112 с.

18 Лубенцов А. В. Зазнач. твір.

Якщо необхідно визначити причину розгерметизації гальмової системи, руйнування гальмових дисків або барабанів, потрапляння повітря до гальмової системи тощо, то можна відправити на дослідження цю деталь або вузол, попередньо демонтувавши їх із ТЗ, докладно описавши й долучивши до справи відповідною ухвалою. Водночас у протоколі огляду ТЗ необхідно докладно описати зовнішній вигляд і положення вилученої деталі (вузла) на автомобілі (тракторі, мотоциклі та ін.) і сфотографувати її. Умови демонтажу необхідно зазначити у протоколі огляду речового доказу, який разом із деталлю (вузлом), протоколом огляду ТЗ і постановою про призначення експертизи спрямовують до експертної установи або експерта. Надсилаючи на експертизу зруйновану деталь, необхідно надати всі її фрагменти; поверхні руйнування мають бути ізольовані від механічного впливу (тертя або ударів), вологи тощо [19].

Вплив несправностей гальмової системи на виникнення ДТП виявляється зазвичай в екстремальних умовах, коли водій ТЗ змушений використовувати максимальні функційні можливості системи для запобігання шкідливим наслідкам (наїзду, зіткненню тощо). У таких умовах водій застосовує екстрене гальмування з метою зупинити ТЗ на мінімальній відстані. У режимі екстреного гальмування (залежно від технічного стану гальмової системи та дорожнього покриття) може статися блокування коліс (усіх, тільки задніх або передніх, коліс лівого або правого бортів чи окремого колеса). Занесення ТЗ під час гальмування в режимі блокування коліс у певних дорожніх ситуаціях може спричинити ДТП [20].

Навіть незначне порушення герметичності гідравлічної системи призводить до підтікання гальмової рідини та розгерметизації системи. Повітря в гальмовій системі спочатку поступово збільшує робочий хід і зменшує жорсткий упор педалі гальма наприкінці ходу, потім, у міру збільшення кількості повітря в системі (цей процес наростає), педаль може повністю провалитися до підлоги кабіни, а загальмувати в такому разі можна, тільки багаторазово натискаючи на педаль гальма.

Потрапляння повітря до гальмової системи збільшує час приведення гальм у дію та довжину гальмового шляху порівняно з нормативними показниками. У міру накопичення повітря ефективність гальмування зменшуватиметься, тому що значна частина зусилля, докладеного до педалі, витрачатиметься на стиснення повітря й витіснення гальмової рідини через нещільність, що спричинятиме розгерметизацію гальмової системи. Таку саму ситуацію спостерігаємо, коли повітря в систему потрапляє через живильний бачок головного гальмового циліндра в умовах значного зменшення рівня гальмової рідини.

Ефективність гальмування значно зменшується, якщо (на додачу до таких процесів) підтікає рідина в робочих гальмових циліндрах із потраплянням гальмової рідини на фрикційні накладки та барабан.

Гальмування може бути недостатньо ефективним, якщо в елементах приводу виникли додаткові опори (заїдання важелів, педалей, набухання манжет під час використання неякісних гальмових рідин або потрапляння до рідини бензину, газу, ацетону та ін.).

19 Байэтт Р., Уоттс Р. Указ. соч.

20 Судебно-автотехническая экспертиза … .

Несправності вакуумного підсилювача гальм, пов'язані з порушенням системи його під'єднання або руйнуванням діафрагми, безпосередньо не впливають на працездатність гальмової системи, але водієві доводиться докладати до педалі значно більших зусиль. Проте (якщо вакуумний підсилювач відмовляє раптово) водій, який звик до роботи системи з підсилювачем, не завжди здатний відреагувати на максимальне уповільнення ситуації з гальмуванням, тому несправність підсилювача може непрямо вплинути на подію.

Поступове збільшення проміжку між накладками та барабаном збільшує робочий хід педалі та зменшує зусилля притискання гальмових накладок до барабана, отже — зменшує гальмовий момент і загальну ефективність гальмування. Зношування накладок до гальмових колодок призводить до значного зменшення гальмового моменту, що розвивається гальмовим механізмом, через зниження коефіцієнта тертя. Коефіцієнт тертя також зменшується у парі накладка — барабан і в разі замаслювання накладок.

Такі несправності гідравлічної гальмової системи, як розрив гнучких шлангів або руйнування гальмових трубопроводів, вихід поршнів із манжетами гальмових циліндрів за межі робочої зони, значне запилення, спричиняють повну відмову гальмової системи.

Під час екстреного гальмування у дорожній обстановці, коли необхідно зупинити ТЗ на мінімально можливій відстані, фахівці найчастіше фіксують несправності гальмової системи, пов'язані з її недостатньою ефективністю і/або відмовою.

Нерівномірне гальмування може призвести до втрати поперечної стійкості, що може спричинити занесення, з'їзд із проїжджої частини дороги, перекидання ТЗ, виїзд на смугу зустрічного руху, зіткнення із зустрічним ТЗ, а також провокування інших аварійних ситуацій [21].

ТЗ слід вважати технічно несправним, якщо його технічний стан не відповідає вимогам розд. 31 «Технічний стан транспортних засобів та їх обладнання» (п. 31.4.1 «Гальмові системи») Правил дорожнього руху, а також якщо наявні інші дефекти гальмової системи, через які неможливо убезпечити дорожній рух [22].

Дії водія, якщо він експлуатує ТЗ із несправностями гальмової системи, про які йому відомо або які він мав би виявити під час експлуатації ТЗ, слід розглядати як порушення Правил дорожнього руху. Наприклад, на ТЗ виявлено повітря в гальмовій системі (що знижує ефективність роботи гальмових механізмів). Під час руху водій, застосувавши гальма, утратив керування та виїхав на смугу зустрічного руху, де сталась ДТП. Огляд ТЗ не виявив будь-яких пошкоджень і розгерметизації гальмової системи, гальмова педаль була м'якою, провалювалася під впливом водія на органи керування, проте гальмування відбулося лише з другого або третього на неї натискання. У такій дорожньо-транспортній ситуації водій мав змогу виявити неналежний стан гальмової системи, адже він повинен стежити за технічним станом ТЗ: обладнання мало б відповідати вимогам стандартів, що стосуються безпеки дорожнього руху, охорони довкілля, а також вимогам правил технічної експлуатації,

21 Судебно-автотехническая экспертиза … .

22 Правила дорожнього руху … . URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF (дата звернення: 02.06.2020).

інструкцій підприємств-виробників та іншої нормативно-технічної документації. До того ж під час руху водій мав зважати на дорожню обстановку, стан проїзної частини та технічний стан керованого ним ТЗ за наявності повітря в робочій гальмовій системі [23]. Оскільки в наведеній дорожньо-транспортній ситуації водій не врахував ці чинники, що призвело до втрати ним керування та виїзду ТЗ на смугу зустрічного руху, внаслідок чого сталася ДТП, то саме дії водія не відповідають вимогам згаданого розд. 31 «Технічний стан транспортних засобів та їх обладнання» (зокрема, п. 31.4.1 «Гальмові системи») Правил дорожнього руху, які перебували (із технічних позицій) у причиновому зв'язку з виникненням цієї ДТП.

Утім, висновок про відсутність причинового зв'язку між такими діями (або бездіяльністю) водія та подією можливий, якщо експерт визначить, що і за відсутності технічної несправності гальмової системи водій не мав технічної можливості запобігти ДТП у певній дорожній обстановці.

Причинового зв'язку між діями водія, який експлуатує ТЗ із технічно несправною гальмовою системою, і подією може не бути також тоді, коли водій мав нагоду запобігти події й за наявності несправності. У цьому разі у причиновому зв'язку з подією може перебувати несвоєчасне вживання водієм інших заходів для запобігання події [24].

Після проведеного дослідження судовий експерт формулює висновок, у якому оцінює здобуті результати, посилаючись на певні ознаки (суттєвість комплексу ознак; стійкість та індивідуальність виявлених ознак, що збігаються та різняться; значущість ознак для висновку про наявність чи відсутність тотожності).

Результати автотехнічної експертизи необхідно оцінювати, аналізуючи дотримання експертом процесуального порядку отримання вихідних даних про ТЗ та його досліджувані деталі, а також наукову обґрунтованість і достовірність висновків експерта. Передусім необхідно проаналізувати достовірність і якість вихідних даних, оскільки в разі їх недостовірності (навіть застосувавши науково обґрунтовані методики дослідження) можна дійти неправильних висновків. Для цього важливо визначити, чи правильні величини конструктивних і експлуатаційних параметрів ТЗ, кількісних показників дій учасників руху та їх умов застосував експерт (тобто чи відповідають вони чинним методичним положенням). Для оцінювання дослідження окремих деталей, вузлів і агрегатів, а також пошкоджених ТЗ та інших речових об'єктів необхідно проаналізувати обставини їх виявлення, фіксування, вилучення й пакування; з'ясувати, чи було вжито належних заходів до їх збереження, чи не могли їх замінити або пошкодити вже після ДТП. Оцінюючи результати, здобуті на основі розрахунків, експертові іноді доводиться змінювати первинну модель ДТП або цілком відмовлятися від неї й розробляти нову, яка б узгоджувалася з результатами проведених досліджень [25].

Висновки

Можливість виявити несправності гальмової системи під час перевірки

23 Правила дорожнього руху … . URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF (дата звернення: 02.06.2020).

24 Иларионов В. А. Судебная автотехническая экспертиза : метод. пособ. Ч. 2. Москва, 1980. 163 с.

25 Лубенцов А. В. Зазнач. твір.

технічного стану або керування ТЗ установлюють на підставі визначеного часу виникнення несправності, характеру такого виявлення, місця знаходження пошкодження (прихований або відкритий дефект деталей), даних трасологічних і металографічних досліджень, а також з урахуванням переліку операцій із перевірки технічного стану гальмової системи ТЗ, передбачених посадовими інструкціями для водіїв та інших осіб. Установити причиново-наслідковий зв'язок із виявленими несправностями гальмової системи ТЗ можливо лише в разі застосування спеціальних знань у галузі автотехніки, тобто тільки призначивши автотехнічну експертизу, яка здатна достеменно з'ясувати, чи мав змогу водій виявити несправності гальмової системи та чи перебувають виявлені несправності у причиновому зв'язку з ДТП.

Technical Malfunctions Determination of Vehicle Brake System while Road Accident Analysis

Artem Koshkarov

Issues related to the driver's characterization of condition and technical malfunction of the vehicle braking system before a traffic accident are considered. This Article Purpose is to determine specifics of a technical malfunction of a vehicle braking system before a traffic collision, as well as to consider the interaction of investigative bodies with experts (in particular, in criminal proceedings related to traffic accidents) while establishing reliability of driver statements. Features of appointment of a forensic autotechnical road accident analysis aimed at establishing technical condition of braking system of vehicles, preparation of initial data and research objects are structured. The goals and objectives of the investigation of the technical malfunction of the brake system of the vehicle before the traffic accident are outlined. The procedure for establishing the reliability of drivers' statements about mechanism of development of a traffic accident is specified. Issues related to the study of the vehicle brake system, troubleshooting and their causes are considered. Theoretical provisions and practical recommendations for the application of special knowledge in process of researching the technical condition of the braking system of the vehicle and identifying its malfunctions are formulated. The causal relationship between driver actions and detected malfunctions of the vehicle's braking system was clarified. Attention is drawn to possible consequences and features of the further investigation of the traffic accident after determining technical reliability of driver statements.

Keywords: *technical vehicle condition; vehicle operation; traffic accident; brake system malfunctions.*

Фінансування

Це дослідження не отримало жодного спеціального гранту від фінансових установ у державному, комерційному чи некомерційному секторах.

Відмова від відповідальності

Засновники не грали жодної ролі у розробленні дослідження, добиранні й аналізуванні даних, рішенні про публікацію чи підготовку рукопису.

Учасники

Автор вніс свій внесок винятково в інтелектуальну дискусію, що є основою цього документа, дослідження судової практики, написання та редагування, і бере на себе відповідальність за її зміст і тлумачення.

Декларація щодо конфлікту інтересів

Автор заявляє, що у нього відсутній конфлікт інтересів.

References

Baiehtt, R., Uotts, R. (1983). *Rassledovanie dorozhno-transportnykh proisshestvii* [Investigation of trafic colisions]. Moskva [in Russian].

Bekasov, V. A., Bograd, G. IA., Zotov, B. L., Indichenko, G. G. (1967). *Avtotekhnicheskaia ehkspertiza* [Road accident analysis]. Moskva [in Russian].

Ilarionov, V. A. (1980). *Sudebnaia avtotekhnicheskaia ehkspertiza* [Forensic road accident analysis] : metod. posob. Ch. 2. Moskva [in Russian].

Kollinz, D., Morris, D. (1971). *Analiz dorozhno-transportnykh proisshestvii* [Analysis of trafic colisions]. Moskva [in Russian].

Kristi, N. M. (1971). *Metodicheskie rekomendatsii po proizvodstvu avtotekhnicheskoi ehkspertizy* [Methodological recommendations for production of road accident analysis]. Moskva [in Russian].

Lubentsov, A. V. (2018). *Teoretychni ta metodychni osnovy sudovoi avtotekhnichnoi ekspertyzy* [Theoretical and methodical foundations of forensic road accident analysis] : dys. ... kand. yuryd. nauk. Kharkiv [in Ukrainian].

Shcherbakovskyi, M. H. (2011). *Pryznachennia ta provadzhennia sudovykh ekspertyz: protsesualni osnovy, metodychni rekomendatsii, zapytannia ekspertu* [Appointment and conduct of forensic examinations: procedural bases, methodical recommendations, questions to expert]. Kharkiv [in Ukrainian].

Sudebno-avtotekhnicheskaia ehkspertiza (chast III). Osnovy sudebno-ehkspertnogo issledovaniia tekhnicheskogo sostoianiia transportnykh sredstv (1987) [Forensic road accident analysis (part III). Fundamentals of forensic investigation of technical condition of vehicles] / pod red. A. B. Razumova, sost. G. V. Zhilinskii. Kiev [in Russian].

Suvorov, Iu. V., Zhilinskii, G. V. (1989). *Primenenie spetsialnykh tekhnicheskikh poznanii pri rassledovanii dorozhno-transportnykh proisshestvii* [Application of specific expertise in investigation of traffic collisions]. Minsk [in Russian].

Zhilinskii, G. V., Ostapiuk, O. Ia., Loshmanov V. P. i dr. (1980). *Ehkspress-diagnostika sistem avtomobilei i avtobusov na mestakh dorozhno-transportnykh proisshestvii* [Express diagnostics of car and bus systems at the scene of traffic collision] / pod red. A. B. Razumova. Kiev [in Russian].

Кошкаров, А. (2022). Визначення технічної несправності гальмової системи транспортного засобу під час проведення автотехнічної експертизи. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. Вип. 2 (27). С. 120—130. DOI: 10.32353/khrife.1.2022.09.