



Сучасні методи розслідування дорожньо-транспортних подій шляхом призначення судової експертизи технічного стану транспортних засобів

Артем Кошкарів

старший науковий співробітник лабораторії інженерно-технічних досліджень,
Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф.
М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України, м. Харків, Україна,
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7762-6413>, e-mail: art602@ukr.net

Олександр Панасенко

старший судовий експерт лабораторії інженерно-технічних досліджень,
Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф.
М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України, м. Харків, Україна,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1125-3946>, e-mail: panasenko2622@ukr.net

Микола Кулик

науковий співробітник лабораторії інженерно-технічних досліджень,
Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф.
М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України, м. Харків, Україна,
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7762-6413>, e-mail: kolya.kulik.97@gmail.com

Розслідування дорожньо-транспортних пригод є складним процесом, що потребує залучення спеціальних знань у галузі інженерії, криміналістики та права. Судова автотехнічна експертиза технічного стану транспортних засобів (експертна спеціальність 10.2) посідає чільне місце в системі доказування, оскільки дає змогу визначити, чи мав транспортний засіб технічні несправності, чи вплинули вони на безпеку руху, а також у який момент вони виникли. Сучасні методи дослідження, що містять цифрові технології, телематичні дані та 3D-реконструкції, суттєво підвищують точність і об'єктивність результатів.

Ключові слова: розслідування; транспортний засіб; технічний стан; експлуатація; дорожньо-транспортна пригода; несправності; ходова частина; причинний зв'язок.

Modern Methods of Investigating Road and Transport Events by Ordering Forensic Expertise of the Technical Condition of Vehicles

Artem Koshkarov, Oleksandr Panasenko, Mykola Kulyk

The investigation of road accidents (Accidents) is a complex process that requires the involvement of specialized knowledge in the fields of engineering, forensics, and law. Forensic automotive technical examination of the technical condition of vehicles (expert specialty 10.2) occupies a key place in the evidence system, as it allows you to determine whether there were technical malfunctions of the vehicle, whether they affected traffic safety, and at what point they occurred. Modern research methods, including digital technologies, telematics data, and 3D reconstructions, significantly increase the accuracy and objectivity of the results.

Keywords: investigation; vehicle; technical condition; operation; traffic accident; malfunctions; undercarriage; causation.



Правові підстави для призначення експертизи обумовлено Кримінальним процесуальним кодексом України, а також Інструкцією про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень [1; 2]. Окрім нормативних актів, вагоме значення мають методичні посібники та наукові публікації українських дослідників, що містять алгоритми дослідження технічних систем транспортних засобів [3—5].

Слідчий або суд формулює конкретні питання, що потребують спеціальних знань. Експертові обов'язково надають: протоколи огляду місця дорожньо-транспортної пригоди (далі — ДТП), схеми та фотофіксування, матеріали щодо технічного стану транспортного засобу (далі — ТЗ). Чіткість формулювань забезпечує достовірність і практичну значущість висновків експерта [3].

Основні завдання експертизи технічного стану ТЗ полягають у визначенні:

- наявності або відсутності несправностей, що могли спричинити ДТП;
- відповідності технічного стану ТЗ вимогам безпеки дорожнього руху;
- часу виникнення несправностей (до, під час чи після ДТП);
- якості проведених ремонтів або втручань у конструкцію ТЗ.

Виходячи з експертної практики, варто зауважити поширені несправності ТЗ, які стали причиною виникнення ДТП:

- відмова гальмівної системи через критичний знос колодок, який вчасно не усунули;

- руйнування рульового механізму внаслідок тріщини в картері редуктора, яку моли виявити під час технічного огляду;
- утрата колеса через використання неякісних шпильок і гайок, установлених під час «кустарного» ремонту [4].

Ці приклади демонструють важливість експертизи у встановленні причин ДТП, а також у визначенні відповідальності за неналежне технічне обслуговування.

Із поширенням електромобілів і гібридних ТЗ перед експертами поставили нові завдання. Основну увагу щодо цих ТЗ приділяють діагностиці високовольтних батарей, інверторів та електродвигунів. Особливу складність становить дослідження рекуперативного гальмування, яке взаємодіє з традиційною гальмівною системою.

Окрім того, сучасні автомобілі обладнані системами допомоги водієві (ADAS): адаптивним круїз-контролем, системами екстреного гальмування, утримання у смузі руху, контролю «сліпих зон». Для експерта важливо визначити, чи працювали ці системи належно в момент ДТП, чи були вимкнені, чи виник збій у роботі програмного забезпечення.

Сучасні реалії спричиняють низку проблем під час дослідження експертами ТЗ, зокрема: складність доступу до даних електронних систем автомобілів, недостатня кількість обладнання в державних експертних установах, відсутність уніфікованих методичних рекомендацій для електромобілів та автомобілів із системами ADAS, а також потреба у підвищенні кваліфікації



експертів у сфері цифрової криміналістики [5].

Міжнародна практика (ЄС, США) уже передбачає створення незалежних баз даних для збереження телематичної інформації, що дає змогу експертам швидко отримати доступ до історії руху автомобіля. В Україні цей напрям перебуває на етапі становлення.

Поміж сучасних методів дослідження слід відзначити:

- 1) комплексний огляд і документування — забезпечує фіксування всіх видимих пошкоджень і слідів;
- 2) використання неруйнівних методів контролю (ультразвукові, магнітні, капілярні) для виявлення прихованих дефектів;
- 3) кінематичний аналіз і 3D-моделювання для відтворення механізму ДТП;
- 4) аналіз електронних систем керування (*ECU, ABS, ESP, ADAS*);
- 5) використання відеоаналітики та фотограмметрії;
- 6) дослідження робочої гальмової системи, рульового керування та ходової частини за

допомогою стендового обладнання;

- 7) матеріалознавчі та трасологічні дослідження деталей.

Для подальшого вдосконалення судової експертизи технічного стану ТЗ слід звернути увагу на такі напрями:

- розроблення нових методичних рекомендацій для дослідження сучасних ТЗ;
- упровадження 3D-сканування та систем аналізу *ECU* у практику експертів;
- проведення міждисциплінарних тренінгів для експертів;
- створення єдиних стандартів архівування та захисту даних з бортових систем.

Саме тому судова експертиза технічного стану ТЗ є важливим інструментом з'ясування істини у справах про ДТП. Поєднання традиційних інженерних методів із сучасними цифровими технологіями дає змогу отримати максимально точні й достовірні висновки. Подальший розвиток методів дослідження, оновлення нормативної бази та підвищення кваліфікації експертів є запорукою ефективності цієї сфери судової експертизи.

Перелік джерел посилання

1. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 15.08.2025).
2. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень : затв. 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#Text> (дата звернення: 15.08.2025).
3. Дячук В. І., Климчук М. П., Губська О. А. Використання спеціальних знань при розслідуванні дорожньо-транспортних пригод : монографія. Київ, 2012. 220 с. URL: <https://elar.navs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5260991e-0c9e-40c8-9f8f-6bc6b8bcc7db/content> (дата звернення: 15.08.2025).
4. Щербаківський М. Г. Призначення та провадження судових експертиз : навч.-метод. посіб. Харків, 2011. 400 с. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/handle/123456789/19654> (дата звернення: 15.08.2025).
5. Матеріали наукових конференцій із судової автотехнічної експертизи (2010—2023 рр.).