

Резюме

Розглянуто питання, які стосуються загальних проблем при описуванні слідової інформації, що відобразилась на проїзній частині та транспортних засобах в результаті зіткнення, а також при встановленні механізму зіткнення. Відображені класифікація слідів, їх технічні терміни, а також етапи проведення дослідження при встановленні розташування місця зіткнення (наїзду) на проїзній частині та при встановленні механізму зіткнення.

Summary

The questions, touching general issues at description of track information which on a trafficway and on transport vehicles as a result of collision, are considered, and also at establishment of mechanism of collision was represented. Classification of tracks, their technical terms, and also stages of realization of research, at establishment of location of place of collision (hit) on a trafficway and at establishment of mechanism of collision is represented.

**М.Л. Комісаров, канд. юрид. наук,
доцент, заст. начальника факультету**

**Н.О. Комісарова, канд. юрид. наук,
доцент, нач. кафедри**

ДЮІ МВС України

ВИКОРИСТАННЯ ГРАФІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ТРАНСПОРТНО-ТРАСОЛОГІЧНІЙ ЕКСПЕРТИЗІ

При виконанні судових транспортно-трасологічних експертиз (далі — ТТЕ) нерідко виникає необхідність реконструювати та промодельовувати механізм дорожньо-транспортної пригоди (далі — ДТП), проте, до теперішнього часу не існувало єдиної методики графічного вирішення експертних завдань в судовій транспортно-трасологічній експертизі [1, с. 439].

Актуальність та новизну дослідження цього питання обумовлює використання методу графічного моделювання в ТТЕ за допомогою персональних електронно-обчислювальних машин (далі — ПЕОМ), що передбачає вирішення, як найменше, двох гострих проблем, що розкриваються нижче.

Багато вчених, серед яких А.Б. Разумов, Г.В. Жилінський, Н.П. Майліс, М.Я.Кисир, А.А. Дубінін, О.М. Моїсєєв, займалися дослідженням та вирішенням проблеми демонстрування транспортно-трасологічного дослідження таким чином, щоб це займало небагато часу, не вимагало великої трудомісткості та було зрозумілим особам, які ознайомлюються з висновком експерта і не мають спеціальних пізнань в ТТЕ.

Так, для наглядного зображення ДТП в окремих випадках використовується макетне, натурне і графічне моделювання [2, с. 285].

Кожен з перерахованих способів моделювання ДТП, вживаних в даний час в експертній практиці, має свої переваги та недоліки. Так, макетне моделювання надзвичайно трудомістке із-за тривалості і складності виготовлення макету транспортного засобу і дорожньої обстановки, для проведення натурального моделювання необхідне зіставлення пошкоджень транспортних засобів, що не завжди може бути здійснено через те, що пошкоджені автомобілі часто знаходяться на значній відстані один від одного і доставка одного транспортного засобу до іншого неможлива. Вживане нині графічне моделювання, що виконується за допомогою креслярських інструментів, також трудомітко, вимагає наявності у експерта хороших навиків креслення і не виключає значних погрешностей, що виникають через неточність вимірювального інструменту і недостатні навички їх використання, що у ряді випадків впливає на висновки експертизи.

Метод графічного моделювання за допомогою ПЕОМ практично позбавлений приведених недоліків і володіє поряд значних переваг в порівнянні з іншими методами. До таких відносяться широкий круг вирішуваних завдань, простота реалізації, наочність і спрощення процесу дослідження, а головне - висока точність розмірних характеристик при побудові моделі. Застосування ПЕОМ в судовій ТТЕ, зокрема при моделюванні механізму ДТП, створює якісно нові можливості, оскільки комп'ютер є спеціальним інструментом, що дозволяє на набагато вищому рівні вирішувати графічні завдання. Даний метод дозволяє підняти процес дослідження обставин і механізму ДТП на вищий якісний рівень, підвищити точність і ілюстративність виводів, а також спростити оцінку висновку експертизи особами, що не володіють спеціальними пізнаннями [1, с. 440].

При дослідженні обставин ДТП використання графічного моделювання найефективніше при вирішенні наступних завдань:

- визначення видалення ТС від місця наїзду (зіткнення) у момент об'єктивного можливого виявлення об'єкту, що створив небезпеку для руху, із-за перешкоди, обмежуючого обзорності;
- рішення питання про технічну можливість запобігти ДТП при зустрічному зіткненні ТС, коли водій, що створив небезпеку для руху, покидав смугу руху зустрічного ТС;
- рішення питання про технічну спроможність представлених на дослідження початкових даних [3].

Перевага використання графічних моделей полягає у великій наочності, переконливості, яка важлива при оцінці висновку експертизи слідством і судом. Графічні моделі і різні геометричні побудови легко сприймаються і оцінюються учасниками судочинства, що не мають достатньої спеціальної підготовки. Слід також відзначити, що комп'ютерна графіка, що упроваджується нині в криміналістичну практику, відображає реальні процеси взаємодії наочніше, ніж інші знакові моделі.

Однак разом з великою кількістю переваг існує ряд проблем, що виникають при виконанні графічних моделей. Це недостатньо точні початкові дані, що задаються експертові в постанові про призначення експертизи, що може привести до погрішностей побудови моделі та необхідність тестування пакетів прикладних програм графічного моделювання.

Вивчення практики моделювання показує, що більшість погрішностей виникають не із-за помилок при конструюванні і перетворенні моделей, а тому, що експерт володіє недостатньо точними і визначеними початковими даними. У зв'язку з цим дуже гостро встає питання про якість початкових даних, необхідних для проведення експертного дослідження, що надаються слідчими і суддями.

Проте, необхідно відмітити, що динамічний характер взаємодії об'єктів в процесі ДТП і погрішностей, що беруться до уваги при вимірюванні параметрів деформацій на транспортних засобах, зобов'язують прийти до висновку, що, наприклад, точність встановлення кута зіткнення складає менше всього $+5^\circ$.

Тому виникає обгрунтоване недовір'я до висновку, коли в його тексті зустрічається запис на зразок "кут зіткнення транспортних засобів, встановлений за допомогою методу графічного моделювання, складає 27° ". Достовірніше сприймається вираз типу " $27^\circ+5^\circ$ ", або "від 22° до 32° ". Графічний метод моделювання вимагає точних вимірювань, що не завжди можливо здійснити.

Отже можна дійти висновку, що для використання графічного моделювання на ПЕОМ необхідні точні дані вимірюваної величини, але динамічний характер взаємодії об'єктів в процесі ДТП унеможливило використовувати такі дані.

Важливим аспектом, який не можна залишати поза увагою експертів, є питання про необхідність тестування пакетів прикладних програм графічного моделювання з метою перевірки їх працездатності і достовірності результатів, оскільки в ТТЕ не можна гарантувати достовірність

результату графічного моделювання у випадках, коли досліджуються граничні або незвичайні ситуації контакту транспортних засобів.

Така перевірка програмного забезпечення повинна проводитися або централізовано, при інсталяції програмного пакету в комп'ютерну систему експертних підрозділів, або особисто кожним експертом. Але у будь-якому випадку вказівка на перевірку достовірності стандартних комп'ютерних програм повинна згадуватися в тексті висновку експерта при описі результатів порівняльних досліджень за допомогою методу графічного моделювання.

Таким чином, вживаний в ТТЕ метод графічного моделювання разом з великою кількістю позитиву при його застосуванні, має ряд невирішених проблем, головною з яких є необхідність використання в транспортно-трасологічній експертизі реально точних вимірювань та необхідність тестування експертами пакету прикладних програм, що використовуються при провадженні транспортно-трасологічного дослідження.

Список використаної література

1. Кисир М.Я., Дубінін А.А. Графічне моделювання із застосуванням ПЕОМ як метод дослідження при виробництві автотехнічних експертиз / М.Я. Кисир, А.А. Дубінін // Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. Вип. 2: Збірник матеріалів міжнарод. наук.-практ. конф. / Міністерство юстиції України, ХШЦСУ ім. засл. проф. М.С. Бокаріуса, Академія правових наук України, Національна юридична академія України імені Ярослава Мудрого; Ред. колегія: М.Л. Цимбалів, М.І. Панів, Е.Б. Сімакова-Єфремян та ін. — Харків: Право, 2002. — С. 438–443.
2. *Майлис Н.П.* Руководство по трасологической экспертизе / Н.П. Майлис. — М.: Шит-М, 2007. — 344 с.

О.І. Стабровський, ст. науков. співробітник

Львівський НДІ судових експертиз

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РІЗНИХ ФАКТОРІВ НА ПАРАМЕТРИ ГАЛЬМУВАННЯ АВТОМОБІЛЯ

В статті досліджуються параметри та чинники, що впливають на коефіцієнт зчеплення коліс з дорогою.

За даними прес-служби Департаменту ДАІ МВС України за 2009 рік, найбільш поширеними дорожньо-транспортними пригодами, як і в попередні роки, залишаються наїзди на пішоходів та зіткнення