

MODERN APPROACHES TO ASSESSING THE VEHICLE SPEED AT HITTING TO A PEDESTRIAN

**K. Liubarskyi
P. Borshchevskyi
I. Babina**

The article deals with the possibility of assessing the speed of a vehicle at hitting to a pedestrian with the use of various approaches – forensic, energy, classical methods of auto-technical examination etc.

The generalization of the modern experience of estimating the speed of a vehicle at hitting a pedestrian gives an opportunity to develop a general approach to this issue and develop appropriate methodological recommendations.

The developed methodological recommendations will determine the general provisions, principles and methods on the basis of which it is recommended to determine the speed of a vehicle when riding a pedestrian. The use of these methodical recommendations ensures the conduct of automotive expertise on a single methodological basis, as well as the reliability, accuracy of evidence and the objectivity of its results.

The developed methodological approaches will include general principles for assessing the speed of a vehicle when riding a pedestrian.

УДК 343.98

**Г. М. Грігор
головний судовий експерт**

*Кропивницьке відділення
Київського науково-дослідного інституту судових експертиз
Міністерства юстиції України*

**ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЇ
ЕКСПЕРТИЗИ ПО ДОСЛІДЖЕННЮ ОБСТАВИН ТА МЕХАНІЗМУ
ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД**

У даній статті розглядаються питання, пов'язані із проблемами інженерно-транспортних (автотехнічних) експертиз і недосконалістю їхнього призначення.

Ключові слова: експертиза, пригода, дорожньо-транспортна.

При розслідуванні причин і механізму дорожньо-транспортної пригоди (ДТП) слідчим досить часто доводиться звертатися до послуг експертів-автотехніків.

Ці фахівці, використовуючи спеціальні пізнання, проводять відповідні розрахунки, реконструюють хід ДТП і відповідають на поставлені слідчим питання. Тим часом, щоб провести експертизу

обставин ДТП коректно, необхідно мати точні об'єктивні вихідні дані. На жаль, кримінальне провадження по ДТП рідко містить всю необхідну для коректної експертизи інформацію. У цій ситуації експертам часто доводиться користуватися довідковими даними, які завжди носять імовірнісний характер. У підсумку об'єктивність висновків інженерно-транспортної (автотехнічної) експертизи у кримінальному провадженні, пов'язаному із ДТП, залежить від повноти вихідних даних і досвіду експерта у виборі довідкової інформації.

Незважаючи на значні зусилля держави та спеціалізованих підрозділів поліції МВС України, сьогодні наша країна не відноситься до числа країн з відносно високим рівнем безпеки дорожнього руху. Щорічно порушуються тисячі кримінальних проваджень, пов'язаних з розслідуванням обставин ДТП. Згідно ст. 219 КПК України [1] досудове розслідування по кримінальному провадженню повинне бути закінчене в строк, що не перевищує 2 місяців з дня повідомлення особі про підозру у вчиненні злочину. Однак, аналіз статистики злочинів, пов'язаних з автотранспортною аварійністю, показує, що близько 10-15 % кримінальних правопорушень по ст. 294–295 КПК України перебувають у провадженні значно довше нормативів часу, установлених ст. 219 УПК України [1]. Це пов'язано зі складністю встановлення обставин ДТП і неоднозначністю винності учасників цієї події.

У ході розслідування причин та обставин ДТП повинно бути вирішене головне питання – чи відповідали дії водія даній дорожньо-транспортній ситуації, тобто необхідно виявити, якими вимогами Правил дорожнього руху водій повинен був керуватися та чи виконав він дані вимоги. Установити названі обставини шляхом проведення допитів учасників ДТП та очевидців події, а також слідчими експериментами можливо не завжди. У таких ситуаціях зазвичай слідчі вдаються до проведення різних видів експертиз, найчастіше – інженерно-транспортної (автотехнічної). Сформулювавши в клопотанні про призначення інженерно-транспортної (автотехнічної) експертизи питання, що цікавлять слідство, слідчий найчастіше вважає, що за підсумками цієї роботи експерт-автотехнік видасть однозначно об'єктивні відповіді та далі розслідування злочину буде справою техніки. Часто так і буває, але іноді при проведенні інженерно-транспортної (автотехнічної) експертизи виникають ситуації браку вихідних даних з місця ДТП, неоднозначності, некоректності та суперечливості цих даних, і експерт-автотехнік не в змозі дати на поставлені слідчим питання однозначні відповіді, у коректності яких він чітко впевнений. Відповідно до чинного законодавства права та обов'язки експерта передбачені статтями 12 та 13 Закону України «Про судову Експертизу» [2] та ст. 69 КПК

України [1]. Про відповідальність за дачу завідомо неправдивого висновку експерт попереджається по ст. 384 КК України і по ст. 387 КК України [3] – за розголошення даних досудового розслідування. Це також покладає на експерта додаткову відповідальність, при цьому у переважній кількості випадків експерти виконують свою роботу відповідально.

Розберемо, з якими складностями експерти-автотехніки зазвичай зіштовхуються в процесі проведення експертизи обставин та механізму ДТП. Перша і головна – відсутність інформації з місця ДТП, що необхідна для проведення коректних розрахунків. Слідчі, що виїжджають на місце ДТП, не завжди професійно підходять до збору та фіксації даних про обставини, що сталися. Найчастіше в них просто немає необхідного інструментарію для збору цих даних. Прикладом може бути емпірична неможливість для слідчого на місці ДТП зробити кількісний вимір величини коефіцієнта зчеплення шин автомобіля з дорожнім покриттям, що в підсумку приводить до ситуації необхідності інтуїтивного вибору експертом цієї величини з табличних даних, а це приводить до виникнення серйозної статистичної похибки. Друге – відносна неточність методик розрахунку різних параметрів руху транспортних засобів. До сьогодення експерти-автотехніки в основному користуються методиками що були розроблені ще в 1960-1980 р. Звичайно, методичні підходи, розроблені Н. М. Крісті та В. А. Іларіоновим, залишаються основою автотехнічної експертизи, але при цьому за минулі роки значно змінилася конструкція автомобілів, використовуваних в автобудуванні матеріали та технології. Наукове й методичне забезпечення проведення інженерно-транспортної (автотехнічної) експертизи в нашій країні повільно, але все-таки розвивається, однак чи допомагає це в рішенні тих складних питань, з якими зіштовхуються практики?

Проблемі невизначеності вихідних даних при експертизі по дослідженню обставин та механізму ДТП присвячено багато робіт.

Класифікація невизначеності різних довідкових і розрахункових параметрів, використовуваних при аналізі обставин ДТП, може бути представлена наступним чином.

1. Невизначеність фізіологічних параметрів життєдіяльності водія транспортного засобу:

- невизначеність значень часу реакції водія на виникнення небезпечної ситуації;
- невизначеність стабільності фізичного самопочуття водія;
- невизначеність результатів виміру змісту алкоголю в крові та оцінки ступеня сп'яніння водія.

2. Невизначеність параметрів переміщення в просторі транспортного засобу:

- невизначеність фактичної швидкості руху автомобіля до виникнення небезпечної ситуації;
- невизначеність значень коефіцієнта зчеплення шин автомобіля з дорожнім покриттям;
- невизначеність значень часових параметрів роботи гальмової системи;
- невизначеність значень сталого уповільнення автомобіля в процесі гальмування і зупинного шляху.

3. Невизначеність параметрів зовнішнього середовища:

- невизначеність незмінності стану дорожнього покриття;
- невизначеність незмінності стану атмосферних явищ (опади, туман);
- невизначеність незмінності стану видимості та оглядовості для водія, що залежить від часу доби, наявності освітлювальних приладів, природного сонячного осліплення водія та осліплення світлом фар зустрічних автомобілів.

Для підвищення об'єктивності експертного висновку за ступенем винності учасників ДТП необхідно мати близькими до істини десятки основних параметрів обставин ДТП. Однак часто не робиться навіть спроби знизити ступінь невизначеності вихідних даних.

Розглянемо коротко теоретично можливі діапазони зміни тих параметрів, які можуть бути використані при проведенні експертних розрахунків.

- Час реакції водія на виникнення небезпечної ситуації варіюється в діапазоні від 0,3 сек. до 1,4 сек. [4].

- Фізичне самопочуття водія є суб'єктивним параметром, об'єктивно ж можна лише враховувати факт передінфарктного або предінсультного стану, епілептичний приступ у момент часу, що передував ДТП.

- Змісту алкоголю в крові водія може варіюватися в діапазоні від 0 до 5-5,5 ‰.

- Фактична швидкість руху автомобіля до виникнення небезпечної ситуації визначається розрахунковим шляхом на підставі коректних даних про довжину сліду юзу на дорозі від гальмування, сталим уповільненням автомобіля (залежить від коефіцієнта зчеплення шини з дорогою) і параметру часу наростання уповільнення до максимального значення).

- Значення коефіцієнта зчеплення шин автомобіля з дорогою (ϕ) може варіювати від 0,05 (ідеально гладкий лід) до 0,8-0,85 (нова шина й сухий якісний асфальт) [5].

- Часові параметри роботи гальмової системи описуються за допомогою часу наростання уповільнення до максимального значення, але цей процес може йти нерівномірно в різних умовах, час наростання уповільнення може варіюватися.

– Стале уповільнення автомобіля в процесі гальмування також може бути непостійним за значенням; фактично варіюється в різних дорожніх умовах для автомобілів різного рівня технічної справності від 1,0 до 7,5 м/с² [6].

– Стан дорожнього покриття може змінюватися в широких межах, як по параметрах шорсткості покриття, так і по наявності, відносному розташуванню та величині дефектів покриття дороги.

Атмосферні явища (опади, туман) зазвичай описуються кількісно за певний період часу. У конкретний момент формування ДТП оцінити погодні умови, у тому числі атмосферні явища та ступінь їхнього впливу на формування умов для ДТП, практично неможливо.

Стан видимості та оглядовості для водія залежить як від постійних факторів, так і від раптових, минулих і таких, що практично не піддаються відтворенню за допомогою слідчого експерименту та наступній оцінці інженерно-транспортною експертизою.

Множинне сполучення тих помилок, які можливі при проведенні інженерно-транспортної (автотехнічної) експертизи через невизначеність вихідних даних, багаторазово підсилюють підсумкову систематичну похибку результату. Якщо похибки по різних параметрах як би компенсують один одного, то підсумковий результат інженерно-транспортної (автотехнічної) експертизи може бути на припустимому з погляду об'єктивності рівні. Якщо ж ці похибки накладаються одна на одну та сумуючи підсилюють негативний результат, то підсумком може бути прийняття невірною, необ'єктивного рішення стосовно конкретного учасника ДТП.

Як же все-таки знизити негативний ефект невизначеності вихідних даних при проведенні розслідування обставин ДТП? На це питання є наступна відповідь – необхідно підвищити якість збору вихідних даних з місця ДТП. Якщо говорити більш предметно, то рекомендації в даній сфері можна диференціювати на 2 групи – пропозиції стосовно слідчих органів та пропозиції для автовиробників.

Рекомендації для слідчих прості: необхідно дієво вдосконалювати рівень професійної підготовки слідчих для того, щоб на місці ДТП вони дійсно мали можливість зібрати всю необхідну для майбутнього проведення інженерно-транспортної (автотехнічної) експертизи вихідну інформацію, розуміли, що буде потрібно експерту-автотехніку для коректних розрахунків. Також важливо вдосконалювати рівень їхньої інструментальної забезпеченості. Зокрема, всі слідчі, що виїжджають на місце ДТП, повинні в обов'язковому порядку бути забезпечені приладами по кількісній оцінці величини коефіцієнта зчеплення шин з дорожнім покриттям.

Краще, що можна було б запропонувати науково-виробничому співтовариству – обов'язковість промислової (заводської) установки на автомобілі приборів-самописів, що реєструють і записують

параметри роботи двигуна, режими руху автомобіля (у тому числі швидкість і режими прискорення-гальмування). Навряд чи це значно збільшить собівартість автомобіля, але якщо буде потреба значно підвищить об'єктивність слідства.

Резюмуючи, відзначимо наступні основні висновки.

1. Близько 10-15 % кримінальних проваджень тривають значно довше нормативів часу, встановленого КПК України [1], через складність встановлення обставин ДТП і неоднозначності винності учасників цієї події.

2. Інженерно-транспортна (автотехнічна) експертиза, до послуг якої вдаються у таких випадках слідчі, дозволяє коректно реконструювати хід ДТП та установити його так звані «винуватців» тільки у випадку наявності об'єктивних вихідних даних.

3. Фактично майже завжди при розслідуванні причин ДТП є присутньою проблема невизначеності вихідних даних для наступного проведення інженерно-транспортної (автотехнічної) експертизи.

4. Існує три класи невизначеності різних довідкових і розрахункових параметрів, використовуваних при аналізі обставин ДТП, а саме:

- невизначеність фізіологічних параметрів життєдіяльності водія транспортного засобу;
- невизначеність параметрів переміщення в просторі транспортного засобу;
- невизначеність параметрів зовнішнього середовища.

5. Суть рекомендацій зі зниження негативного ефекту невизначеності вихідних даних при проведенні розслідування обставин ДТП полягає в підвищенні рівня професійної підготовки слідчих і забезпеченні їх інструментарієм, який необхідний для збору на місці події вихідних даних, а також – в установці в транспортні засоби промисловим шляхом приборів-самописів, що реєструють і записують параметри руху автомобілів.

Перелік посилань

1. *Кримінальний* процесуальний кодекс України: закон України. Київ, 2018. 348 с.

2. *Про судову експертизу*: закон України від 25.02.1994 № 4038-XII // Відомості Верховної ради України. 1994. № 28. С. 232.

3. *Кримінальний кодекс* України від 05 квіт.2001 р. № 2341-14 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2341-14>

4. *Суворов Ю. Б.* Применение дифференцированных значений времени реакции водителя в экспертной практике / под ред. В. А. Иларионова та ін. / ВНИИСЭ. Москва, 1987. 20 с.

5. *Експертний аналіз* дорожньо-транспортних пригод: посіб. для спец. та водіїв-аматорів / П. В. Галаса та ін.; за ред. П. В. Галаси;

Український центр післяаварійного захисту «ЕКСПЕРТ-СЕРВІС». Київ, 1995. 190 с.

6. *Суворов Ю. Б., Маркошвили Ю. И.* Результаты систематизации экспериментально-расчетных значений параметров торможения автотранспортных средств // Экспертная практика и новые методы исследования. Москва, 1990. Вып. 3. 29 с.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ИНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ И МЕХАНИЗМА ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Г. Н. Григор

В данной статье рассмотрены вопросы, связанные с проблемами инженерно-транспортных экспертиз и несовершенством их назначения. Автором раскрывается суть несвоевременного назначения экспертизы и недостаточности информации для эксперта при формировании заключения. Указывается также, какие данные необходимо предоставлять экспертам-автотехникам и что нужно знать следователям для назначения экспертизы.

В практике при расследовании дорожно-транспортных происшествий, которые относят к техническим видам нарушений, в связи со специфичностью рассматриваемой категории дел, одним из основных доказательств является заключение инженерно-транспортной экспертизы. Обстоятельство, что заключение инженерно-транспортной экспертизы является не последним доказательством в делах и принятии решений по ним, требует повышения качества следствия в делах и обуславливает рост потребности в проведении инженерно-транспортных экспертиз на более высоком уровне.

Сложность проявляется в постановке вопросов для экспертизы, сложность в установлении объектов для исследования и исходных данных, которые обеспечивают полноту для исследования механизма дорожно-транспортного происшествия, а также установления причин и связей с происшествием каких-либо действий или бездействия участников дорожно-транспортного происшествия.

PROBLEMATIC ISSUES OF ENGINEERING AND TRANSPORT EXPERTISE ON THE STUDY OF CIRCUMSTANCES AND THE MECHANISM OF ROAD ACCIDENTS

H. Hryhor

This article deals with issues related to the problems of engineering and transport expertise and the imperfection of its appointment. The author reveals the essence of the untimely appointment of expertise and insufficient information for an expert in the formation of the conclusion. It is also indicated what data is to be provided by automotive experts and what the investigator needs to know for the appointment of the examination.

In practice, in the investigation of road accidents, which are classified as technical violations, in connection with the specifics of this category of cases, one

of the main evidence is the conclusion of engineering transport expertise. The fact that the conclusion of engineering transport expertise is not the latest evidence in the affairs and decision-making on them requires the improvement of the quality of investigation in business and causes the increase in the need for engineering-transport expertise at a higher level.

The complexity is become obvious in the formulation of questions for expertise, the complexity of establishing objects for research and data that provide completeness to study the mechanism of traffic accident, as well as the establishment of causes and connections with the event of any actions or inactivity of road- transport accident.

УДК 343.148.6:656.2

О. Б. Ковальчук
старший науковий співробітник

Львівський науково-дослідний інститут судових експертиз

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИПАДКІВ НАЇЗДІВ РУХОМОГО СКЛАДУ НА ПЕРЕШКОДУ У СУДОВІЙ ЗАЛІЗНИЧНО-ТРАНСПОРТНІЙ ЕКСПЕРТИЗІ

В даній статті наведено стан безпеки руху в структурі ПАТ «Укрзалізниця» щодо випадків наїздів рухомого складу на пішохода чи автотранспортний засіб. Проаналізовано нормативні документи, які регламентують порядок дій членів локомотивної бригади при загрозі безпеці руху (людина на колії, автотранспортний засіб у межах рухомого складу). Також розглянуто поняття «граничний ризик» і його вплив на розвиток залізнично-транспортної пригоди.

Ключові слова: *перешкода, рухомий, наїзд, експертиза, залізнично-транспортна.*

Залізнична колія – зона підвищеної небезпеки. Причиною переважної більшості випадків наїздів рухомого складу на пішоходів чи автотранспортний засіб є необачність пішоходів та нехтування водіями вимог правил дорожнього руху при перетині залізничного переїзду (рис. 1). Тому, з метою забезпечення безпеки руху та життєдіяльності, пішоходам слід при користуванні послугами залізничного транспорту та знаходженні на його об'єктах керуватися «Правилами безпеки громадян на залізничному транспорті України» [1] та «Правилами поведінки громадян на залізничному транспорті України» [2], а водіям при перетині залізничних колій – «Правилами дорожнього руху України».

У свою чергу, при веденні поїзда (локомотива), локомотивна бригада повинна чітко виконувати вимоги «Правил технічної