

мультилокусные тест-системы и автоматизированные средства расчета для вероятностной оценки генетической идентичности объектов экспертного исследования. Основой успешного выполнения работы явились качественные и репрезентативные коллекции биологических образцов животных семейства Псовые, которые были сформированы с соблюдением принципов их отбора в популяциях каждого из видов с учетом данных о географических регионах их обитания и примерной численности.

Также в Центре формируются коллекции и ведутся пилотные разработки мультиплексных тест-систем для широкого спектра других видов млекопитающих из отрядов Хищные, Грызуны и Зайцеобразные.

Для индивидуальной идентификации Норки американской (*Mustela vison*) и Норки европейской (*Mustela lutreola*) отобрано 11 полиморфных микросателлитных маркеров ядерной ДНК, описанных для американской норки *Mvi1271*, *Mvi1354*, *Mvi1381*, *Mvi1321*, *Mvi1341*, *Mvi002*, *Mvi075*, *Mvi072*, *Mvi022* [7, р. 597-599] и два ядерных микросателлита Выдры речной (*Lutra lutra*) — *Lut604*, *Lut833* [8, р. 1248—1250]. Всего у 14 норок выявлено 42 аллеля в 11 проанализированных микросателлитных локусах с аллельным разнообразием в диапазоне от 4 до 9 аллелей.

Тест-система для идентификации Бобра речного (*Castor fiber*) сформирована из 12 микросателлитов: *CF33*, *CF44*, *Csa008*, *CF49*, *CF17*, *CF18*, *CF30*, *CF19*, *Csa62*, *Csa92*, *CF07*, *CF05* [9, р. 679-682], для которых выявлено от 2 до 6 аллелей у 26 исследованных животных.

Разрабатываются отдельные тест-системы для идентификации выдры, барсука, ласки, куницы, зайца/кролика, медведя, диких и домашних кошек. Целью проводимых исследований является поиск наиболее информативных микросателлитных маркеров для создания тест-систем, адаптированных к работе с «криминалистическими» образцами. Особое внимание уделяется подбору маркеров для видовой идентификации (на основе ядерных микросателлитов и мтДНК), а также маркерам половых хромосом.

Всё методическое обеспечение экспертного ДНК-анализа по делам о незаконной охоте на диких животных

базируется на основе метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием традиционных для экспертных лабораторий платформ для анализа флуоресцентно-меченных продуктов ПЦР на автоматизированных генетических ДНК-анализаторах, что позволяет беспрепятственно внедрять разработки Центра в практику профильных подразделений Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь.

Список использованных источников

1. Котова С. А., Спивак Е. А., Рыбакова В. И. и др. Методика видовой ПЦР-идентификации диких животных семейства Оленевые и их дифференциации от других парнокопытных семейств Полорогие и Свиные / под ред. И. С. Цыбовского. Минск : Право и экономика, 2016. 32 с.
2. Котова С. А., Рябцева А. О., Спивак Е. А. и др. Методика ДНК-идентификации биологических образцов животных вида Кабан европейский (диких и домашних) / под ред. И. С. Цыбовского. Минск : Право и экономика, 2017. 30 с.
3. Котова С. А., Кипень В. Н., Рыбцева А. О. и др. Методика установления принадлежности биологических образцов к диким или домашним представителям вида Кабан европейский методом ПЦР-ПДРФ / под ред. И. С. Цыбовского. Минск : Право и экономика, 2017. 22 с.
4. Котова С. А., Цыбовский И. С., Рыбакова В. И. и др. Методика ДНК-идентификации биологических образцов животных вида Лось европейский (*Alces alces*). Минск : ИВЦ Минфина, 2019. 36 с.
5. Недзвецкая Д. Э., Котова С. А., Цыбовский И. С. Методика ДНК-идентификации биологических образцов животных вида косуля европейская (*Capreolus capreolus*). Минск : ИВЦ Минфина, 2019. 36 с.
6. Недзвецкая Д. Э., Котова С. А., Забавская Т. В. и др. Методика ДНК-идентификации биологических образцов животных вида Олень благородный (*Cervus elaphus*). Минск : ИВЦ Минфина, 2019. 36 с.
7. Vincent I. R., Farid A., Otieno C. J. Variability of thirteen microsatellite markers in American mink (*Mustela vison*) // Can. J. Anim. Sci. 2003. Vol. 83. P. 597—599.
8. Dallas J. F., Pierny S. B. Microsatellite primers for the Eurasian otter // Molecular Ecology. 1998. Vol. 7. P. 1248—1250.
9. Frosch Ch., Haase P., Nowak C. First set of microsatellite primers for genetic characterization of the Eurasian beaver based on tissue and hair samples // Eur. J. Wild. Res. 2011. Vol. 57. P. 679—682.

А. Д. Кошкарів,

старший науковий співробітник ННЦ «ІСІС ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», м. Харків, Україна,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2906-0325>, e-mail: art602@ukr.net

ДОКАЗОВЕ ЗНАЧЕННЯ ВСТАНОВЛЕНИХ НЕСПРАВНОСТЕЙ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ У РЕЗУЛЬТАТІ ПРОВЕДЕННЯ АВТОТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Анотація. Розглянуто питання, які стосуються встановлення несправностей транспортних засобів в результаті проведення автотехнічної експертизи технічного стану транспортних засобів. Виявлено можливі висновки судової експертизи технічного стану транспортного засобу, оцінка цих висновків та доказове їх значення.

Ключові слова: судової експертизи, транспортний засіб, технічний стан, експлуатація, дорожньо-транспортна пригода, несправності, причинний зв'язок, докази.

Abstract. Issues concerning established vehicle failures as a result of carrying out road accident analysis of a technical condition of vehicles are considered. Possible conclusions of forensic examination of vehicle technical condition, evaluation of these conclusions and their probative value are revealed.

Keywords: forensic science, vehicle, technical condition, operation, traffic collision, failures, causation, evidence.

Аннотація. Рассмотрены вопросы, касающиеся установления неисправностей транспортных средств

в результате проведения автотехнической экспертизы технического состояния транспортных средств. Выявлены возможные выводы судебной экспертизы технического состояния транспортного средства, оценка этих выводов и доказательное их значения.

Ключевые слова: судебная экспертиза, транспортное средство, техническое состояние, эксплуатация, дорожно-транспортное происшествие, неисправности, причинная связь, доказательства.

Розслідування обставин дорожньо-транспортних пригод становить значну складність для прийняття об'єктивного рішення, тому що лежить на стику різних наук (зокрема, фізики, хімії, математики, медицини, психології та юриспруденції). Крім цього, на складність розслідування справ, пов'язаних з дорожньо-транспортними пригодами, а також рішення органами розслідування і судом питань про факти порушення водіями вимог Правил дорожнього руху Правил технічної експлуатації (наприклад, несправність рульового управління, робочої гальмівної системи, ходової частини, систем електрообладнання) впливає на зростання технічної оснащеності автомобільного парку.

Без вказівки конкретних значень параметрів, на підставі яких зроблений той або інший висновок про стан системи, документ практично не несе ніякої об'єктивної технічної інформації. Це ускладнює експертне дослідження механізму ДТП і встановлення причин технічного порядку, які могли сприяти або сприяти події.

Особливість судової автотехнічної експертизи технічного стану транспортних засобів полягає в тому, що для неї характерне дослідження самого транспортного засобу — учасника дорожньо-транспортної пригоди або його вузлів і агрегатів.

До технічної експертизи транспортного засобу вдаються при виникненні підозри на технічну несправність, яка могла призвести до дорожньо-транспортної пригоди. Тому завданням автотехнічної експертизи технічного стану транспортних засобів (експертна спеціальність 10.2 «Дослідження технічного стану транспортних засобів») є встановлення несправностей транспортного засобу, які загрожували безпеці руху, причин їх утворення та часу виникнення до дорожньо-транспортної пригоди (чи внаслідок неї або після неї).

При проведенні автотехнічних експертиз технічного стану вирішується орієнтований перелік таких питань:

- причини виникнення несправностей двигуна внутрішнього згорання?;
- які несправності, виходячи з вимог Правил дорожнього руху до технічного стану транспортного засобу, мала (мав) система (механізм, вузол, агрегат) даного транспортного засобу?;
- чи є в досліджуваному транспортному засобі несправності, які могли бути технічною причиною виникнення ДТП?;
- коли, відносно моменту дорожньо-транспортної пригоди, настання чи в процесі її розвитку, виникли дані несправності?;
- яка причина відмови даного механізму, системи (рульового управління, гальмової системи, ходової

частини, системи освітлення тощо) транспортного засобу?;

- чи мав водій можливість виявити несправність до моменту дорожньо-транспортної пригоди?;
- чи мав водій технічну можливість запобігти пригоді за наявності даної несправності? [1].

Для вирішення питання про причинно-наслідкового зв'язку між виявленою несправністю і відмовою системи в роботі, експерт повинен володіти технічними навичками, які відповідають положенню інструкції з експлуатації та ремонту конкретної моделі автомобіля, мав змогу розібрати елемент або вузол, визначити і усунути несправність, зібрати його, встановити на автомобіль і знову перевірити роботу системи.

Доказове значення висновку експерта-автотехніка залежить від методології виконання автотехнического дослідження і правових норм виробництва експертизи. Порушення норм і правил проведення автотехнічних досліджень може спричинити визнання судом неприпустимість укладення, як докази, незалежно від ступеня його наукової обґрунтованості.

Тому експертна організація зобов'язана знати норми і правила судових автотехнічних експертиз і scrupulously контролювати виконання дослідження експертом на етапах виробництва експертизи.

Особа, яка проводить дізнання, слідчий або суд відповідно до ст. 356 «Допит експерта в суді» КПК мають право допитати експерта з метою одержати роз'яснення або доповнення до його висновку. Пояснення експерта не є джерелом доказів. Вони лише роз'яснюють або доповнюють висновок. Відповідно до ч. 2 ст. 94 «Оцінка доказів» КПК України ніякі докази не мають заздалегідь встановленої сили, а частина 1 статті 94 «Оцінка доказів» КПК України регламентує, що кожний доказ підлягає оцінці з точки зору належності, допустимості та достовірності [2].

Отже, автотехнічна експертиза дає змогу відповісти на технічні питання, що виникають як на стадії попереднього слідства, так і безпосередньо на судовій стадії. Необхідно зауважити, що автотехнічна експертиза технічного стану транспортних засобів не дає відповідей на юридичні питання (наприклад: винен чи ні водій), однак, дає змогу уповноваженому органу вирішити правові завдання, зокрема, встановити, чи порушила особа, яка керує транспортним засобом, Правила експлуатації транспортних засобів, що призвело до заподіяння тяжкого або середньої тяжкості шкоди здоров'ю людини, або заподіяння великої шкоди, або смерть одного або декількох чоловік, в разі настання зазначених вище наслідків. Такі порушення належать до кримінально каранних діянь за ознаками злочину, передбаченого ст. 287 КК України «Випуск в експлуатацію технічно несправних транспортних засобів або інше порушення їх експлуатації» [3].

Слід зазначити, що висновок судового експерта, на якому б міцному науковому фундаменті він не ґрунтувався, підлягає, як і будь-який доказ, обов'язковій критичній оцінці з боку осіб, які призначили судову експертизу, перш, ніж стати доказом.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Наково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : наказ Міністерства України від 08.10.1998 р. № 53/5 (зі змін. та допов.).
2. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13.04.2012 р. № 4651-VI (зі змін. та допов.) // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2013. № 9—10, 11—12, 13. Ст. 88.
3. Кримінальний кодекс України : Закон України від 05.04.2001 р. № 2341-III (зі змін. та допов.) // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2001. № 25—26. Ст. 131.

Л. Р. Кривда,

аспірантка Національного університету «Одеська юридична академія», м. Одеса, Україна,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9193-3823>, e-mail: liudmylakryvda@gmail.com

Р. Г. Кривда,

кандидат медичних наук, доцент, провідний судово-медичний експерт Одеського обласного бюро судово-медичної експертизи, м. Одеса, Україна,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4320-1174>, e-mail: krivda_ruslan@ukr.net

ПРОВЕДЕННЯ СУЧАСНОЇ КОМПЛЕКСНОЇ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ ЗІ СЛІДАМИ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Анотація. Описано імунохроматографічні методи, які використовують з метою встановлення наявності біологічних рідин, та оцінено можливість їх потенційного застосування в судово-медичній експертній практиці.

Ключові слова: судова медицина, імунохроматографічні методи, біологічні рідини

Abstract. The article outlines immunochromatographic methods used to determine the presence of biological fluids. Possibilities of their potential application in forensic medical examination are assessed.

Keywords: forensic medicine, immunochromatographic methods, biological fluids.

Аннотация. Описаны имунохроматографических методы, которые используются с целью установления наличия биологических жидкостей и оценены возможности их потенциального применения в судебно-медицинской экспертной практике.

Ключевые слова: судебная медицина, имунохроматографические методы, биологические жидкости.

Сучасна судово-медична експертиза речових доказів ґрунтується на комплексному підході, який відрізняється від традиційних класичних напрямлень використанням простих та водночас високотехнологічних систем з високим індивідуалізованим потенціалом, прискоренням та спрощенням досліджень, об'єктивізацією результатів.

Варто зазначити, що високочутливі судово-медичні молекулярно-генетичні ідентифікаційні дослідження, незважаючи на невичерпні індивідуалізуючі можливості, є найбільш ефективними саме у контексті комплексного дослідження, проте не можуть виступати його повноцінною заміною, оскільки при однобічному їх використанні значно підвищується ризик виникнення суб'єктивних помилок на підставі отриманих об'єктивних експертних даних, що сприяє неправильному розумінню обставин справи та деталей події.

Сучасна правова концепція проведення ДНК-аналізу потребує використання нових методів та технологій для вирішення таких важливих та принципових питань, як: встановлення природи та регіонального походження біологічного матеріалу та слідів, встановлення механізму та часу утворення цих слідів.

У цьому огляді ми описуємо імунохроматографічні методи, які використовують з метою встановлення наявності біологічних рідин, та оцінюємо можливість їх потенційного застосування в судово-медичній експертній практиці.

Встановлення наявності слідів біологічного походження (крові, слини, поту та сечі) — ключовий етап в роботі судово-медичних експертів. Започаткований 1853 р. польським вченим Л. Тейхманом-Ставларським, винахідником мікрокристалічних реакцій, цей етап і на сьогодні залишається невід'ємною частиною комплексного судово-медичного дослідження речових доказів.

Встановлення наявності та природи біологічного сліду — важливий аспект судово-медичної експертизи, який надає обґрунтовані відповіді на питання щодо доцільності проведення повного ідентифікаційного дослідження біологічного матеріалу та об'єктивної інтерпретації отриманих результатів судово-медичної молекулярно-генетичної експертизи. Так, встановлення природи біологічного сліду, регіональної приналежності клітин, за можливості, часу утворення сліду, може підтверджувати або спростовувати слідчу версію про травматичний або інший генез слідоутворення та висвітлювати інші деталі події, поряд із ідентифікацією біологічного матеріалу.

В історичному аспекті методи ґрунтувалися на фізичних, хімічних та ферментативних реакціях встановлення компонентів біологічних рідин людського організму. Ці методи не втратили значущості дотепер.

Широке використання мають фізичні методи з застосуванням ультрафіолетових променів, які мають здатність викликати флюоресценцію біологічних речовин — так звані «джерела криміналістичного світла»; хімічні методи, засновані на каталітичних та пероксидазних властивостях гемової групи (бензидиновий тест) і т. д.

Через те, що на практиці експертам доводиться працювати з невеликою кількістю матеріалу, нагальним є питання максимального збереження і економного використання об'єктів; звідси випливають і основні вимоги до методів дослідження: чутливість, простота, специфічність, відсутність руйнівного впливу для проведення в подальшому молекулярно-генетичних досліджень.