

## LEGEA ȘI VIAȚA

Publicație științifico-practică  
ISSN 1810-309X

Întreprindere de stat

Fondator – Agenția Proprietății Publice

Certificat de înregistrare

nr. 10202264 din 11.02.1993

Publicație acreditată de Consiliul

Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al  
Academiei de Științe a Moldovei prin Hotărârea nr.  
169 din 21.12.2017

**Asociați:** Curtea Constituțională, Curtea Supremă de Justiție, Institutul de Științe Penale și Criminologie Aplicată, Institutul de Cercetări Juridice și Politice al Academiei de Științe a Moldovei, Academia „Ștefan cel Mare” a MAI, Universitatea de Stat „B.P. Hasdeu” (Cahul), Universitatea Slavonă, Universitatea „Spiru Haret” (Constanța), Universitatea „Petre Andrei” (Iași), Universitatea de Stat din Herson (Ucraina).

Se editează din ianuarie 1991

Ediție specială, octombrie 2021

**Administrator:**

Radion Cojocaru dr., prof. univ.

**Tehnoredactare & machetare:**

Ruslan Condrat

### COMITETUL DE ORGANIZARE

#### PREȘEDINTE DE ONOARE

Veronica MIHAILOV-MORARU,

Secretar de Stat al Ministerului Justiției

#### PREȘEDINTE

Olga CATARAGA

Director, Centrul Național de Expertize Judiciare

#### MEMBRI

Ion LOPATENCO, responsabil de organizarea conferinței, șef Laboratorul Analiză și Planificare, CNEJ; Maria-Georgeta STOIAN, secretar general al Asociației Criminaliștilor din România, colonel (r.), doctor inginerie chimică; Sorin ALĂMOREANU, conferențiar universitar, doctor, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, România; Piotr PETCOVICI, director adjunct CNEJ

Evenimentul a fost susținut de proiectul  
„Consolidarea eficienței și accesul la justiție în  
Moldova”, implementat de PNUD Moldova cu suportul  
financiar al Suediei

### COMITETUL ȘTIINȚIFIC DE EDITARE

Olga CATARAGA, director, Centrul Național de Expertize Judiciare;  
Sorin ALĂMOREANU, conferențiar universitar, doctor, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, România; Lilian BELIBOV, director adjunct CNEJ, Lilia FLOREA, șef Laborator metodico-științific CNEJ

**Adresa redacției:**

Casa presei, et. 5

str. Pușkin 22, mun. Chișinău, MD - 2012

Republica Moldova

Tel.: 022-234 132 (contabilitatea)

Index: RM 77030

© Legea și viața

Pagina web: [www.legeazakon.md](http://www.legeazakon.md)

[www.legeasviata.in.ua](http://www.legeasviata.in.ua)



Conferința internațională științifico-  
practică a experților judiciari

### ASPECTE CONTEMPORANE ÎN EXPERTIZA JUDICIARĂ: TEORIE ȘI PRACTICĂ

01 octombrie 2021, Chișinău

International scientific – practical confe-  
rence of judicial experts

### CONTEMPORARY APPROACHES WHEN PERFORMING JUDICIAL EXPERTISE: THEORY AND PRACTICE

01 october 2021, Chisinau

Международная научно-практическая  
конференция судебных экспертов

### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

01 октября 2021, Кишинев

Volumul I

Autorii poartă răspundere pentru conținutul  
articolului potrivit legislației în vigoare



## SUMAR

<b>Anatolie LĂSĂI</b>	
Modelarea și efectuarea experimentelor în cadrul expertizelor judiciare inginero-tehnice.....	5
<b>Neculai SPIREA ZAMFIRESCU, Florin SANDU, Ștefania SELEGIAN, Andreea Sandu ZAMFIRESCU</b>	
Cercetarea aplicativă independentă.....	10
<b>Adrian BOȚAN, Lucia CHINTEA</b>	
Utilizarea metodei resurselor în argumentarea costurilor lucrărilor de construcție montaj în expertiza judiciară.....	20
<b>Анатолий ДИВНИЧ, Ольга ДИВНИЧ</b>	
Проблемные аспекты исследования размера упущенной выгоды в растениеводстве при проведении судебной экономической экспертизы.....	24
<b>Aliona CEBANU, Ghenadie GROSU</b>	
Problematica și metodologia expertizei judiciare în domeniul evaluării imobilelor comerciale.....	27
<b>Евгения КОВКИНА</b>	
Актуальность исследования речевого акта обещания предоставления какой-либо выгоды в лингвистической экспертизе речи в Украине.....	33
<b>Lucia CHINTEA</b>	
Betoane de durabilitate crescută pentru drumuri dure.....	36
<b>Tetiana KRYVAK</b>	
Forensic linguistics: history, views, goals and approaches.....	39
<b>Т.С. ЛЕШКЕВИЧ</b>	
Велосипед в качестве объекта исследования в судебной товароведческой экспертизе.....	44
<b>Nataliia LYSENKO, Maryna MARTOSENKO, Inna SHURDUK, Klavdiia SOLOVCHUK</b>	
Update of the methodology for commodity forensic expertise of used clothes.....	52
<b>Grigore IONUȚ</b>	
Secretele traseelor scripturale. Studiu.....	57
<b>Olga CATARAGA, Viorica TRIFĂUȚAN</b>	
Importanța utilizării programului informatic în expertiza judiciară ecologică.....	63
<b>А.М. ШАХРАЙЧУК</b>	
Методы выявления папиллярных узоров и их влияние на возможность дифференциации признаков травм кожи.....	66
<b>Дмитрий Михайлович ПЕЦ</b>	
Аспекты судебно-баллистического исследования современного нарезного ототничьего оружия с признаками многоцелевого огнестрельного оружия.....	75
<b>Виталий ДИБРОВ</b>	
Исследование новых направлений в развитии методик инженерно-транспортных экспертиз.....	81

**Елена СТЕПАНОВА**

Особенности экспертного исследования перерасчета размера пенсий в соответствии с уровнем инфляции и ростом зарплат в Украине.....83

**Андрей ПОЛТАВСКИЙ**

К вопросу о совершенствовании методического обеспечения дактилоскопической экспертизы...90

**Татьяна Михайловна ЕГОРОВА, Людмила Викторовна СВИРИДОВА**

Возможности комплексного судебного психолого-лингвистического исследования по материалам видеозаписи с камеры наружного наблюдения.....94

**И.Г. ЗАВДОВЬЕВА**

Ошибки в судебно-экспертной деятельности, их виды и влияние на правосудие.....97

**Оксана ЗАКОВЫРКО, Надежда ТУМОЯН**

Выявление некоторых признаков вскрытия, повторной установки и замены номера индикаторных пломб «постсил».....102

**Сергей Александрович ИВАНИЦКИЙ**

К вопросу упаковки вещественных доказательств, представляемых для проведения судебной трасологической экспертизы.....108

**Ника ИЛЬКОВА**

Экономические исследования расчетов тарифов платных медицинских услуг, предоставляемых государственными и коммунальными учреждениями в Украине.....110

**Роман КИРИН**

Сравнительный анализ судебной и академической экспертизы научных трудов.....113

**Валерий Викторович КОЖЕВНИКОВ, Василий Васильевич АКСЁНОВ**

Использование неспецифического магнитного порошка для выявления и исследования следов рук на современном этапе.....120

**Артём КОШКАРОВ**

Расследование дорожно-транспортных происшествий на территории Украины путем проведения автотехнической экспертизы технического состояния транспортных средств.....127

**Олег КУРДЕС**

Разработка типовой модели подготовки судебного эксперта.....129

**Олег Петрович ЛИТВИЦКИЙ, Вячеслав Петрович ЧЕШКО**

Современные программно-аппаратные средства компьютерно-технических исследований, блокирующие обмен данными, предоставленных объектов.....133

**Наталья МАЦАК, Светлана КИРИЛЕНКО**

Анализ исследований качества строительной продукции при выполнении строительно-монтажных работ.....135

**Владислав Викторович НАУМЕНКО**

Экспертное исследование проезда регулируемых перекрестков.....142

**Яна Анатольевна ПЕТРЕНКО**

Особенности исследования загрязнения земли в судебной инженерно-экологической экспертизе.....144

**Виктор СЕРЕДИНСЬКИЙ, Людмила ЖИЛЕНКО**

Особенности товароведческого исследования меховых изделий.....147



### **ОЛЬГА НЕДАШКОВСКАЯ**

Актуальные проблемы обеспечения информатизации экспертной деятельности в современных условиях глобальной дигитализации.....154

### **Марина ОРИЩЕНКО, Юлия НОЧЕВНАЯ**

Особенности проведения экономической экспертизы по операциям с использованием ПТКС.....159

### **Ирина ПЕТРОВА, Лариса ДЕРЕЧА**

Актуальные вопросы взаимодействия судебно-экспертных учреждений Министерства Юстиции Украины.....166

### **М.Ю. РОМБОВСКИЙ, Р.В. РАДЧЕНКО, В.В. КОВАЛЬ**

К вопросу повышения точности определения оптической плотности прозрачных объектов при трасологических исследованиях целого по частям.....173

### **Александр СВИДЕРСКИЙ**

Применение в Национальном Научном Центре «Институт Судебных Экспертиз им. засл. проф. Н.С. Бокариуса» программного комплекса «TASOLVER» при исследовании обстоятельств дорожно-транспортных происшествий, произошедших в условиях ограниченной обзорности.....179

### **Екатерина СИЛЕНКО**

К вопросу о нормативно-правовом и методическом обеспечении историко-археологической экспертизы.....182

### **Наталья СИРОТЕНКО**

Об основах решения диагностических почерковедческих задач.....185

### **Александр ЖЕРЕБКО**

Планирование расследования преступлений.....189

### **Инесса Михайловна ОВСЯННИКОВА**

Международная судебно-экспертная деятельность в условиях современности.....195

### **Ирина Анатольевна ТАРАКА, Игорь Васильевич БОГДАНЮК**

Соблюдение требований земельного и карантинного законодательства недропользователями на земельных участках свободных от добычи полезных ископаемых.....200

### **Алёна ДЕСЯТНИК**

Изменение признаков почерка при исследовании рукописных текстов выполненных на материалах с неровной поверхностью.....203

### **А.Н. ХОХ**

Идентификация места произрастания срубленной древесины: проблемы и перспективы.....205

### **Андрей ФРОЛОВ, Владислав ФЕДОРЧЕНКО, Александр ПАНАСЕНКО**

Классификация судебной инженерно-технической экспертизы (вид, род судебной инженерно-технической экспертизы).....210

### **Павел ХОРОБРЫХ, Виктор ЛАБИНЦЕВ**

О проблеме экспертной оценки дорожно-транспортных происшествий при участии граждан, управляющих электросамокатами, гиросбордами, моноколесом.....213

### **Александр ЛУЩИЕНКО**

Усовершенствование автоматизированных дактилоскопических идентификационных систем на пути к современности.....219



CZU 343.148

## MODELAREA ȘI EFECTUAREA EXPERIMENTELOR ÎN CADRUL EXPERTIZELOR JUDICIARE INGINERO - TEHNICE

Anatolie LĂSĂI,

șef de laborator Expertize Judiciare Inginero - Tehnice, Centrul Național de Expertize Judiciare,  
Ministerul Justiției, Chișinău, Republica Moldova

*Argumentarea și plenitudinea cercetărilor efectuate stă la baza expertizei judiciare, inclusiv la baza expertizelor judiciare inginer - tehnice. Cunoașterea și utilizarea tuturor performanțelor analitice ale metodelor și tehnicilor de analiză în expertiza judiciară inginer - tehnică, orientează activitatea de cercetare în direcții care să asigure premisele materiale ale unui sistem probatoriu complet, capabil să ofere organelor judiciare date relevante complete despre fapte, fenomene și infracțiuni săvârșite. În cadrul expertizelor judiciare inginer - tehnice, la stabilirea relațiilor cauzale între fapte, evenimente și fenomene, la determinarea mecanismului producerii evenimentelor, mecanismului de formare a urmelor, investigarea proprietăților funcționale ale aparatelor și instalațiilor, stabilirea posibilității (imposibilității) de a comite anumite acțiuni în condiții specifice de natură tehnică, inclusiv cele care au contribuit la săvârșirea unei infracțiuni ș.a. este oportun de a utiliza experimentul de expertiză. În lucrarea de față este prezentată o comunicare referitoare la modelarea și efectuarea experimentelor științifice în cadrul expertizelor judiciare inginer - tehnice.*

*Cuvinte - cheie: expert judiciar, experiment de expertiză, expertize judiciare inginer - tehnice, sarcinile experimentului, etapele experimentului, prelucrarea datelor experimentale.*

## MODELING AND CONDUCTING EXPERIMENTS WITHIN THE JUDICIAL ENGINEERING-TECHNICAL EXPERTISE

*The argumentation and the fullness of the research carried out is the basis of the judicial expertise, including the basis of the engineer-technical judicial expertise. The knowledge and the use of all analytical performances of analysis methods and techniques in the judicial engineering-technical expertise directs the research activity in directions that ensure the material premises of a complete evidentiary system, able to provide the judicial bodies with complete relevant data on committed facts, phenomena and crimes. Within the judicial engineering-technical expertise, when establishing causal relations between facts, events and phenomena, determining the mechanism of occurrence of events, the mechanism of trace formation, investigating the functional properties of apparatus and installations, establishing the possibility (impossibility) of committing certain actions under specific conditions of a technical nature, including those that contributed to the commission of a crime, etc. it is appropriate to use the expert experiment. In this paper, is presented a communication regarding the modeling and conduct of scientific experiments within the judicial engineering-technical expertise.*

*Keywords: judicial expert, expertise experiment, judicial engineer-technical expertise, experiment tasks, experiment stages, experimental daprocessing.*

**ACTUALITATEA TEMEI:** Tot mai frecvent, la efectuarea expertizelor judiciare inginer - tehnice apărea necesitatea efectuării experimentelor de expertiză. Deseori, neaplicarea metodei de experimentare științifică, adaptate la specificul expertizelor inginer - tehnice, condiționează caracterul probabil al unor concluzii formulate sau chiar nesoluționarea lor. În lucrarea de față este prezentată o comunicare referitoare la oportunitate și specificul utilizării experimentului științific la efectuarea investigațiilor de expertiză judiciară inginer - tehnică.

**Obiective:** Progresul științei și tehnicii și extinderea relațiilor umane potențial generatoare de litigii a dus la creșterea numărului de expertize și la extinderea expertizei în aproape toate domeniile activității umane. Uneori expertizele pot avea obiective care exced domeniile strict delimitate ale unor specializări științifice și necesită o abordare interdisciplinară, caz în care expertiza poate fi efectuată, în colaborare, de mai mulți experți din domenii diferite. Experții judiciari inginer - tehnici au îndatorirea



de a pune la dispoziția reprezentanților organelor de drept rezultatele cercetărilor sale fie că sunt certe, fie că datorită limitelor științei la acel moment, a mijloacelor de lucru sau a calității materialelor și obiectelor date spre studiu, aceștia nu pot emite decât concluzii probabile, pe care reprezentanții organelor de drept le pot corobora cu celelalte mijloace de probă pentru a ajunge la o concluzie finală. În ultimii ani, în care explozia tehnico-științifică a atins un stadiu fără precedent, necesitatea apelării la cunoștințele expertizei inginer - tehnice pentru examinarea mijloacelor materiale de probă (fenomene, situații, probleme etc.) a devenit o necesitate fără de care este greu de conceput că s-ar putea ajunge la adevăr. Actualmente, pentru a face față cerințelor înaintate de expertiza judiciară inginer - tehnică, persoana care exercită profesiunea de expert judiciar inginer - tehnic trebuie să posede cunoștințe vaste și temeinice în domeniul expertizei la care este atestat, să denote erudiție, pricepere, spirit analitic, capacitate de sinteză, capacitate de autoperfecționare, să utilizeze efectiv instrumentele de lucru aflate în dotare. Mijloacele materiale de probă examinate de expertiza inginer - tehnică pot fi cuprinse în următoarele grupe:

- obiecte care au fost folosite sau au fost destinate să servească la producerea faptei, fenomenului, infracțiunii;
- obiecte care sunt produsul faptei, fenomenului, infracțiunii;
- obiecte care conțin sau poartă o urmă a faptei, fenomenului, infracțiunii;
- orice alte obiecte care servesc la soluționarea litigiilor, la descoperirea faptei săvârșite, fenomenului produs, infracțiunii, constatarea circumstanțelor, la învinuire, la respingerea învinuirii, la atenuarea răspunderii ș.a.

Expertul judiciar inginer - tehnic este obligat să-și desfășoare activitatea în baza principiilor legalității, independenței, obiectivității și plenitudinii cercetărilor efectuate. La soluționarea întrebărilor înaintate de organele de justiție, organele de urmărire penală, persoane fizice și juridice, expertul judiciar inginer - tehnic trebuie să identifice soluții corecte la orice problemă prin segmentarea ei în mai multe elemente, pe care le rezolvă pe rând, atent orice detaliu, până la soluționarea integrală a problemei. Investigațiile de expertiză inginer - tehnică, ca orice tip de cercetare trebuie să se desfășoare într-o anumită secvență, nu poate să se desfășoare haotic, ele constau dintr-o serie de etape realizate succesiv, care diferă prin originalitatea sarcinilor care trebuie rezolvate.

În general, ca orice proces de cunoaștere științifică, procesul investigațiilor de expertiză inginer - tehnică constă în următoarele etape:

1. Pregătitoare.
2. Analitic.
3. Comparativ (dacă este necesar).
4. Experiment de expertiză (dacă este necesar).
5. Sintetizare.
6. Formularea concluziilor.

Etapetele, menționate mai sus, trebuie să se desfășoare în tr-o ordine strictă. Ele pot să difere într-o anumită măsură prin metodele, tehnicile și mijloacele de lucru, care se datorează în principal sarcinilor specifice, care urmează să fie rezolvate. La investigațiile de expertiză inginer - tehnică, efectuate în laboratorul de Expertize Judiciare Inginer - Tehnice al Centrului Național de Expertize Judiciare de pe lângă Ministerul Justiției al Republicii Moldova se utilizează metode și tehnici de examinare a urmelor și mijloacelor de probă (unele relativ moderne) cum sunt:

- Analiza microscopică în diferite regimuri de iluminare;
- Modelarea și efectuarea experimentelor de expertiză;
- Analiza Roentgen de fază;
- Analiza în raze Roentgen la transparență;
- Analiza metalografică;
- Analiza câmpului magnetic;
- Analiza spectrală de emisie atomică;
- Analiza în lumină polarizată;
- Determinarea parametrilor electrici a diferitor elemente radioelectronice și a diferitor circuite electrice;



-Diagnosticarea unităților de memorare a tehnicii de calcul în baza discurilor magnetice și altele.

În expertiza judiciară inginero-tehnică, ingineria nu poate să existe ca o entitate separată de criminalistică – ambele fiind subordonate aceluiași scop: fundamentarea științifică, mai presus de orice îndoială, a actului de justiție. Fiecare concluzie făcută de expertul judiciar inginero – tehnic are o valoare probatorie particulară, iar în efectuarea actului științific de efectuare a expertizei expertul trebuie să recurgă la cercetarea completă a materialului de studiu, folosind toate mijloacele de investigare pe care le are la dispoziție.

La efectuarea expertizelor judiciare inginero – tehnice, pentru a furniza probe concludente se utilizează metode calitative și cantitative de determinare a anumitor tipuri de conținut, precum și metode experimentale, pentru infirmarea sau confirmarea unor soluții.

Deseori, la efectuarea expertizelor inginero-tehnice apare necesitatea modelării și efectuării experimentelor de expertiză.

În laboratorul de Expertize Judiciare Inginero – Tehnice al Centrului Național de Experize Judiciare, mai frecvent, necesitatea modelării și efectuării experimentelor de expertiză apare la efectuarea expertizelor inginero – tehnice: „Examinarea aparatelor și a instalațiilor mecanice și cu gaze” (COD: 17.01), „Examinarea aparatelor și a instalațiilor electrice” (COD: 17.02), „Expertize tehnico-incendiare” (COD: 18.01 – 18.04) și „Expertize a tehnicii de securitate în muncă” (COD: 21.01, 21.02).

În general, în sfera umană de cunoaștere sigură și rațională a lucrurilor (materiale, obiecte, fenomene ș.a.), experimentul reprezintă un anumit procedeu cu scopul de a provoca, a observa, a studia, a aprecia, a verifica, a măsura efecte, a face concluzii etc.

Experimentul este o metodă de cercetare în care se urmărește crearea sau modificare unor factori determinanți pentru apariția sau manifestarea unui fenomen, în condițiile de spațiu și timp alese de cercetător.

Un experiment presupune izolarea unei variabile (variabila independentă), intervenția asupra acestei variabile (manipularea variabilei independente), urmărindu-se efectele acestei variabile asupra altei variabile (variabila dependentă).

În realizarea unui experiment se urmărește inventarierea factorilor, a variabilelor care ar putea avea efect asupra variabilei dependente și ținerea sub control a acestora, manipulând doar variabila independentă care ne interesează. Dacă toate celelalte variabile relevante pentru variabila dependentă sunt ținute sub control, atunci doar variabila independentă manipulată poate fi responsabilă pentru modificările survenite în variabila dependentă.

În experimentele științifice, conceptul de valoare experimentală este foarte important. Valoarea experimentală constă în măsurătorile luate în timpul unei rulări experimentale. Atunci când se efectuează măsurători de experiment, obiectivul este de a ajunge la o valoare exactă și precisă. Acurateța se referă la cât de aproape este o măsurătoare unică de adevărata valoare teoretică, în timp ce precizia se referă la cât de apropiate sunt valorile măsurătorilor. Din acest motiv, există, cel puțin, trei moduri de calculare a valorii experimentale.

Uneori, experimentele sunt concepute pentru a fi simple și rapide și se face o singură măsurătoare. Acea măsurare este valoarea experimentală. În expertiza judiciară inginero – tehnică majoritatea experimentelor sunt concepute pentru a fi mai avansate decât tipul de experiment simplu. Aceste experimente implică adesea efectuarea mai multor runde de încercare, ceea ce înseamnă că se înregistrează mai multe valori experimentale. În timpul acestor tipuri de experimente, valoarea medie a rezultatelor înregistrate se înțelege a fi valoarea experimentală. În practica investigațiilor de expertiză inginero – tehnică, mai frecvent este concepută și aplicarea variantei experimentului demonstrativ, care se efectuează în vederea demonstrării, explicării, confirmării, precizării, negării unor procese, fenomene, fapte ș.a. cu ajutorul experiențelor și al explicațiilor ce le însoțesc.

În funcție de locul unde se desfășoară experimentul de expertiză inginero-tehnică, acesta poate fi de laborator sau în teren (la locul producerii fenomenului, evenimentului, faptei etc.). În cazul efectuării experimentului în condiții de laborator, el se realizează într-un mediu în care toți factorii sunt controlați cu strictețe, cu utilizarea materialelor, obiectelor, aparatelor, dispozitivelor și instrumentelor corespunzătoare.



În experiment, se disting următoarele elemente componente: subiectul, obiectul acțiunii cognitive, acțiunea însăși și mijloacele practice de cunoaștere, adică instrumentele și metodele.

Metodologia experimentului este dezvoltată pentru a desfășura în mod eficace cercetări experimentale. Aceasta include dezvoltarea unui program experimental, evaluarea măsurătorilor, alegerea mijloacelor pentru efectuarea unui experiment, executarea directă, prelucrarea și analiza datelor experimentale obținute.

O bună proiectare a experimentelor trebuie să satisfacă următoarele cerințe principale:

- Să furnizeze informațiile necesare cu eforturi minime;
- Să conducă la determinarea, înainte de experiment, a faptului dacă problemele de interes pot primi răspunsuri clare în experimente;
- Să reflecte faptul dacă este dezirabilă o serie de experimente sau un singur experiment;
- Să arate structura și aranjamentul punctelor experimentale, pentru a se evita înțelegeri greșite în efectuarea experiențelor;
- Să încurajeze utilizarea cunoștințelor și experienței anterioare în descrierea ipotezelor și selectarea factorilor de influență și a nivelurilor acestora.

În expertiza ingineră – tehnică orice experiment trebuie să fie organizat după un plan, după o schemă logică ce descrie ordinea.

La efectuarea experimentelor de expertiză ingineră – tehnică se poate adopta succesiunea fazelor de efectuare a experimentului, propusă de savantul Larry B. Barrentine pentru experimentele științifice:

1. Se identifică procesul care va fi studiat și scopul efectuării experimentelor.
2. Se identifică rezultatele, denumite și variabile de răspuns, care trebuie să fie îmbunătățite.
3. Se stabilește precizia și acuratețea măsurătorilor, pe baza repetabilității și studiilor de reproducibilitate.
4. Se identifică variabilele de intrare care pot fi controlate, numite și factori.
5. Se aleg limitele sau nivelurile pentru fiecare factor. De obicei, vor fi utilizate două niveluri pentru fiecare variabilă.
6. Se stabilește și se documentează proiectarea experimentelor. Aceasta include:
  - toate combinațiile diferite între niveluri (denumite aranjamente sau „tratamente”), care ilustrează ce niveluri ale variabilelor vor fi pentru diferite combinații;
  - de câte ori va fi supus experimentului fiecare aranjament (acțiune denumită replicare);
  - succesiunea tuturor încercărilor, aleasă într-o ordine aleatorie (denumită randomizare).
7. Se realizează experimentul, urmărind riguros planul acestuia.
8. Se analizează datele obținute și se trag concluzii. Pentru realizarea calculelor sunt disponibile software-uri specializate.
9. Dacă în rezultatul concluziilor se pot realiza modificări pentru îmbunătățirea procesului, se verifică acele rezultate și se autorizează noul proces.
10. Se stabilește dacă există experimente suplimentare care pot fi realizate. Acestea sunt planificate și realizate reîncepând cu pasul 5.

În expertiza ingineră – tehnică, la modelarea și efectuarea experimentelor de expertiză, o trăsătură distinctivă a cercetării empirice este utilizarea dispozitivelor.

Ele sunt divizate în următoarele grupuri principale:

- dispozitive care măresc puterea și gama percepției senzoriale (microscopie portabile, dispozitive de vedere de noapte, aparate cu raze X ș.a.);
- dispozitive de măsurare (riglă, șubler, telemetru, cronometru, termometru, voltmetru, ampermetru, wattmetru ș.a.), dispozitive specializate pentru măsurarea și analizarea semnalelor complexe (osciloscop, defectoscop, sonometru, luxmetru ș.a.);
- sistemele tehnice care asigură condițiile necesare (dispozitive de iluminare, surse mobile de energie electrică, camere de presiune, stand pentru examinarea instalațiilor mecanice, stand pentru examinarea instalațiilor cu gaze, stand pentru examinarea instalațiilor electrice ș.a.);
- dispozitive de înregistrare a imaginilor și sunetului (rigla centimetru în vederea măsurării pe





fotogramă, dictofon, cameră foto digitală, cameră video ș.a.).

Eficiența experimentului de expertiză inginero – tehnică este determinată de capacitatea expertului de a estima „calitatea” rezultatelor obținute și ține de:

- a) Metodele bazate pe principiile științei, utilizate la investigațiile experimentale;
- b) Elementele de statistică și probabilități, utilizate la analiza datelor experimentale;
- c) Precizia și acuratețea datelor experimentale;
- d) Media ponderentă. Combinarea datelor cu erori diferite;
- e) Propagarea erorilor;
- f) Analiza preciziei datelor experimentale;
- g) Analiza acurateții datelor experimentale.

Pentru detectarea și eliminarea erorilor de măsurare și a subiectivismului inerent metodelor de măsurare, rezultatele experimentale urmează să fie supuse prelucrării și analizei, folosind instrumente cu elemente de statistică și probabilități.

La obținerea datelor prin observație și experiment, factorii perturbatori al procesului de observație și măsurare pot fi:

- a) Principiul sau metoda de măsurare;
- b) Mijloacele de măsurare;
- c) Mediul ambiant;
- d) Specificul obiectului supus măsurării;
- e) Interacțiunea obiect (supus măsurării) – mijloc de măsurare;
- f) Operator.

Orice măsurare experimentală este afectată de erori. După cauza care le produce, acestea se pot împărți în trei categorii: erori sistematice, erori aleatoare și erori grosolane.

#### 1. Erorile sistematice au trei surse posibile:

a) Erori de observator. Aceste erori pot fi complet eliminate, prin corectarea modului de lucru al observatorului.

b) Erori de instrument. Orice instrument de măsură are o scală indicatoare (la instrumentele cu afișaj digital, putem considera această scală implicită). Nici o citire efectuată cu ajutorul acestei scale nu poate fi mai precisă decât jumătate din cea mai mică diviziune a scalei. Aceste erori pot fi micșorate (prin înlocuirea instrumentului folosit cu altul mai precis), dar nu complet eliminate.

c) Erori de metodă. În cursul procesului de măsură, sistemul măsurat interacționează cu instrumentul de măsură, ceea ce modifică rezultatul măsurătorii. Putem elimina aceste erori dacă cunoaștem rezistențele interne ale instrumentelor de măsură (ceea ce înseamnă măsurarea altor rezistențe) sau dacă înlocuim metoda cu o metodă prin punte, care compară rezistența necunoscută cu altele, presupuse cunoscute (deci, din nou, măsurarea altor rezistențe). Așadar și aceste erori pot fi micșorate, dar nu complet eliminate.

2. Erorile aleatoare sunt determinate de considerente statistice. Experiența arată că mărimile măsurate direct sunt de două tipuri posibile: discrete (de exemplu numărul de impulsuri înregistrate de un detector) și continue. Cauzele erorilor aleatoare sunt: precizia limitată a instrumentelor de măsură, irepetabilitatea experimentatorului de a efectua o măsurătoare în același fel pentru a obține exact același rezultat. Eliminarea (minimizarea) lor se face prin efectuarea unui număr mare de măsurători și printr-o analiză statistică a datelor experimentale.

3. Erorile grosolane sunt cauzate de neatenții sau defecțiuni accidentale și trebuie eliminate din calcule. În general, aceasta este ușor de efectuat, deoarece valorile respective diferă masiv de celelalte. Precizia datelor experimentale este o măsură a reproductivității măsurării repetate a aceleiași proprietăți. Acuratețea datelor experimentale este o măsură a apropierii datelor experimentale de valoarea reală a proprietății măsurate. Valoarea și eficacitatea datelor experimentale în expertiza inginero – tehnică ține de înțelegerea de către expert a abordării colectării, prelucrării, analizei datelor experimentale și mai ales a luării deciziilor corecte.

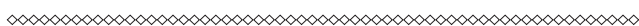
**Concluzii:** Deseori, neutilizarea metodei de experimentare științifică, adaptate la specificul expertizelor inginero - tehnice, condiționează caracterul probabil al unor concluzii formulate sau chiar



nesoluționarea lor. Pentru a evita situația, menționată mai sus și pentru plenitudinea cercetărilor efectuate în cadrul expertizelor inginerо-tehnice, în dependență de caz, se impune modelarea și efectuarea experimentelor de expertiză. Valoarea și eficacitatea datelor experimentale în expertiza inginerо – tehnică ține de înțelegerea de către expert a abordării colectării, prelucrării, analizei datelor experimentale.

#### Bibliografie:

1. Legea RM Nr. 68 din 14.04.2016, Cu privire la expertiza judiciară și statutul expertului judiciar;
2. Buzoianu Aurilian, Expertiza tehnică judiciară și extrajudiciară, Ed. Nomina Lex, 2010;
3. Ruiu M., Valorificarea științifică a urmelor infracțiunii, Ed. Little Star, București, 2003;
4. Митричев В.С., Общие положения идентификационной экспертизы с использованием аналитических методов, ВНИИСЭ, М. 1972;
5. Larry B. Barrentine, An Introduction to Design of Experiments. A Simplified Approach, Milwaukee, Wisconsin, 1999.



CZU 343.98

## CERCETAREA APLICATIVĂ INDEPENDENTĂ

Conf.univ.dr. Neculai Spirea Zamfirescu

Prof.univ.dr. Florin Sandu

C.S.III Ștefania Selegian

C.S. Andreea Sandu Zamfirescu

Asociația Criminaliștilor din România

Societatea Română a Cercetătorilor în Strategii Judiciare

Centrul de Cercetări Aplicate în Etică Juridică și Investigații Criminale

Rm.Sărat- România

*Prezentul articol aduce în fața celor interesați expunerea pro domo privind cercetarea aplicativă independentă. În acest sens, expunem extrase din rapoarte de cercetare ce au avut ca obiect procurarea probei favorabile pe calea cercetării aplicative deschise realizate de cercetători independenți, pentru și la solicitarea apărătorilor. În esență, cercetările au avut drept obiect verificarea și valorificarea mijloacelor de probă în vederea reconstrucției scenei unei crime, precum și cunoașterea stării de spirit a justiciarilor și justițiabililor mizând pe strategii semantice și psihanalitice, pentru a putea identifica: ideea sau concepția falsă, actul inteligenței care consideră adevărat ceea ce este fals și invers; greșeala provenită din încălcarea regulilor unei demonstrații; greșeala de interpretare sau de asociere a unei persoane, a unui fapt, a unei lucrări etc.; greșeala în judecată sau aprecierea lucrurilor; sugestia; reprezentarea subiectivă sau imperfectă a realității datorită limitelor cunoașterii; reprezentarea falsă a unei situații care poate servi drept cauză a anulării unei decizii sau a unui act; stabilirea greșită a faptelor ce poate duce la nedreptate.*

*This article is a presentation of the independent applied research. In this sense, we present excerpts from research reports that had as object the procurement of favorable evidence through open applied research conducted by independent researchers, for and at the request of the defenders. In essence, the research aimed to verify the means of proof in order to reconstruct the scene of a crime, as well as knowledge of the state of mind of justice and justice relying on semantic and psychoanalytic strategies in order to identify: false idea or conception, act of intelligence who considers what is false to be true and vice versa; the mistake of breaking the rules of a demonstration; the error of interpretation or association of a person, of a fact, of a work, etc.; mistake in judgment or appreciation of things; suggestion; subjective or imperfect representation of reality due to the limits of knowledge; misrepresentation of a situation which may serve as a cause for annulment of a decision or act; wrong establishment of facts that can lead to injustice.*



## 1. Despre natura juridică a cercetării aplicative

Cadrul legal privind cercetarea aplicativă este instituit prin OG 57 / 2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică și Legea nr. 319 / 2003 privind Statutul personalului de cercetare-dezvoltare, personal care asimilează, utilizează și generează noi cunoștințe și aplică cele mai bune practici în domeniul specific de activitate.

Dreptul de a desfășura activități de cercetare-dezvoltare și inovare este recunoscut oricărei persoane fizice sau juridice, dispozițiile statutului aplicându-se personalului de cercetare-dezvoltare care își desfășoară activitatea în cadrul sistemului național de cercetare-dezvoltare, în cadrul altor structuri organizatorice cu capital de stat, privat sau mixt, al instituțiilor publice, precum și în cadrul unor forme asociative ori în mod individual.

Gradul profesional obținut sub condițiile evaluării performanțelor profesionale, odată acordat, aparține persoanei titulare pentru domeniul de cercetare-dezvoltare respectiv și constituie titlu personal de care poate face uz în toate cazurile care implică imaginea sau drepturile personale. Cercetarea științifică aplicativă în domeniul științelor juridice și științelor criminale (investigații criminale) nu este supusă prevederilor procesual penale privind instituției expertizei (art.172 și următoarele din ncpp).

Urmărind și respectând principiile procesuale, însă nefiind supusă prevederilor privind dispunerea efectuării cercetarea științifică aplicativa poate fi solicitată de persoanele care au posibilitatea legală de a pune la dispoziția unui cercetător recunoscut materialele necesare efectuării activității. Solicitantul trebuie să indice faptele sau împrejurările pe care cercetătorul trebuie să le constate, să le clarifice și să le evalueze, fără a formula întrebări. Cercetătorul, ca persoana neîntrebată, bazându-se pe cunoștințele profesiei, ținând permanent contactul cu produsul științelor criminalisticii, al medicinei legale, al logicii generale și matematice, al semanticii și al psihanalizei, va privi forma și conținutul fiecărui mijloc de probă în parte, va limpezi situația de fapt și de drept, indicând fără echivoc adevărurile necunoscute sau ascunse. Finalitatea activităților de cercetare se consemnează într-un raport de cercetare aplicativă ce poate fi administrat ca mijloc de probă potrivit art.97 din ncpp (orice alt mijloc de probă care nu este interzis prin lege).

Cererea privitoare la administrare în cursul urmăririi penale sau în cursul judecății NU poate fi respinsă de către organele judiciare potrivit art.100 al.(4) lit f) administrarea probei este contrară legii, întrucât activitatea de cercetare științifică are cadrul sau legal, cadru legal susținut și de prevederile Legii nr. 51 /1995 pentru organizarea și exercitarea profesiei de avocat. (ex. art. 7).

În privința protecției cercetătorului, se poate afirma, pe deplin drept, faptul că în exercitarea activității și în legătură cu aceasta cercetătorul științific este protejat de cadrul legal instituit pentru această activitate. Dat fiind domeniul de activitate, se aplică prin analogie și prevederile Legii nr. 51 /1995 pentru organizarea și exercitarea profesiei de avocat (ex. prevederile art. 4).

## 2. Obiectivele cercetării aplicative în domeniul investigației criminale

Anterior, investigația criminală era partea de competență a Științei Criminale, cu teoria modului de operare, a organizării identificării judiciare și criminale, cunoașterea concepției sistemelor criminale...

Fără îndoială că, o vreme, centrul științei investigației criminale a suferit o strămutare, atenția tuturor a fost cu deosebire îndreptată către problemele procedurii penale, lăsând deoparte beneficiile științei descoperirii aplicate, care, azi, în dimensiuni modeste, încearcă a redimensiona vechile preocupări.

Preocupările în acest domeniu îndeamnă la restructurarea a ceea ce trebuie restructurat. Spiritul elitist al specialistului în investigații criminale presupune aplicarea de principii, și nu o stabilire a acestora, așa cum o face procedura penală.

Astăzi, știința aplicată trebuie să se găsească pe planul din față, dominând din ce în ce mai mult. O astfel de abordare în știința investigației criminale își are rațiunile ei, în sensul că narațiunea relativă la un anumit caz al mesei de lucru trebuie să lase loc aplicației științifice asupra esenței sale. În mod direct, știința investigației criminale aplicate poate să ne arate care sunt legile sale, că fiecare lucru trebuie să



aibă o rațiune pentru care se produce și care este însăși rațiunea descoperirii.

Și acă puterile investigației criminale ar fi numai acestea, contribuțiile sale la cunoașterea generală ar fi din cale afară mărginite. Dar știința investigației criminale slujește cunoștința noastră, oferind totodată instrumentul de cercetare a conținutului acțiunii criminale, care nu e altul decât sursa descoperirii, și este firesc să ocupe un loc important. Așa se explică aprecierea că știința investigației criminale este „procedura în devenire”, spre deosebire de procedura penală, care este „procedura efectuată, elaborată”.

Cunoscând faptul că problema descoperirii faptuitorilor acțiunilor criminale rămase cu autori necunoscuți este principala problemă deficitară în poliția criminală, apreciem că aplicarea în practica instituțională a strategiilor cercetării aplicative independente va însemna punerea în acord a activităților polițienești cu știința și a face din aceasta un mijloc de asigurare și îndemn pentru lucrătorii poliției criminale.

Aplicând teoria constructivistă a privirii critice, cercetarea aplicativă independentă a introdus și a motivat conceptul „știința investigației criminale”, a revăzut concepția și metodele poliției criminale și a formulat noi strategii ale descoperirii, respectiv: identificarea unui câmp criminal și reconstrucția scenei unei crime; semantica și psihanaliza mijloacelor de probă; modul de operare ca mijloc de identificare și mijloc de probă; concepția și acțiunea sistemelor criminale; procedura realizării și exploatării arhivei investigației criminale. Aceste operațiuni ale investigației criminale devin pe zi ce trece repere ale școlii care ne învață să învățăm mecanismele și strategiile descoperirii.

Trebuie să punem la dispoziția specialistului în investigații criminale (polițist, procuror, fie medic legist) spații de cercetare științifică, o ambianță de studiu pentru a observa cu atenție, a examina din toate punctele de vedere conținutul organizat al mijloacelor de probă, alături având modele ale strategiilor investigației criminale independente.

### 3. Investigația criminală critică

Dacă punem în discuție componentele investigației criminale, putem fi de acord că aceasta se realizează în principal pe calea operațiunilor investigative realizate pe parcursul cercetării și urmăririi penale, operațiuni având ca obiect cunoașterea situațiilor de fapt, adunarea și aprecierea probelor, alături de operațiunile investigative expertale, având ca obiect lămurirea unor fapte sau împrejurări care excedează obiectului primelor operațiuni investigative, pe care le completează.

Ambele forme se realizează punctual sub autoritatea codului de procedură penală, după caz, a codului de procedură civilă. Din această perspectiva se poate spune că aceste operațiuni se caracterizează ca fiind restrictive și deopotrivă limitative. Un argument în acest sens ar fi acela că expertul răspunde numai la întrebările formulate de organele judiciare. Un alt argument este acela că se supun regulilor fazei nepublice a procesului penal în care inițiativă probatorie aparține strict organului judiciar. Investirea instanței de judecată deschide, de plin drept, perspectiva promovării investigației criminale independente sau investigației criminale critice, având ca obiect stabilirea, cunoașterea și explicarea situației de fapt în generalitatea și particularitatea sa, asimilând cunoașterii juridice adevărurile științifice logice necesare, explicând fenomenele faptice și juridice prin succesiunea celor două momente consacrate, respectiv, momentul constructiv și momentul critic – valorizator.

Inițiativa promovării cercetării științifice critice poate aparține instanței de judecată și în același timp apărătorilor, uzitând de adresabilitatea către un cercetător independent recunoscut, respectiv, care îndeplinește condițiile de studii prevăzute de lege, care are capacitatea și competența de exercitare deplină a atribuțiilor și a drepturilor încredințate și asumate și respectă etica și deontologia profesională. Organele de cercetare și urmărire penală rămân să urmărească și să sancționeze, atunci când este cazul, prin acțiuni indicate de lege, legalitatea și modalitățile de exprimare a investigației critice.

Privind operațiunile investigative realizate de organele judiciare și cele expertale ca adevărate operațiuni de cercetare științifică aplicativă, dezvoltăm operațiunile investigației criminale critice apelând la preceptul restructurării științei menit a realiza terapia necunoscutelor, erorilor și manifestărilor subiective.



Prin restructurarea științei nu înțelegem dărâmarea edificiului primelor cercetări, dimpotrivă, consolidarea acestora prin identificarea și limpezirea situațiilor de fapt ce reflectă stări de tensiune sau existența mai multor semnificații, ori a unei semnificații confuze, ori atunci când se face remarcă nerealizării unor operațiuni (necesare, utile și posibile) ignorate.

Preocuparea de a valorifica, în acest mod, rezultatele primelor cercetări indică căutarea metodei/metodelor ce asigură evidența adevărurilor, atunci când acestea au fost deja exprimate sau înlăturarea afirmațiilor nefondate, folosind în acest sens instrumentele diferitelor științe.

Reflectivitatea rezultatelor cercetărilor noastre poate fi rezumată și prezentată prin câteva extrase din rapoartele de cercetări (modele concluzionale),

Urmărind firul celor șapte întrebări fundamentale, prezentăm extrase din rapoarte de cercetare aplicativă independentă (modele concluzionale) azi, aflate în fondul nostru de cercetare.

Pentru consolidarea prezentei pledoarii pro domo, nu este lipsit de interes să anexăm un raport de cercetare aplicativă independentă, așa cum a fost promovat dezbaterii judiciare (Cauza M.M.)

### 3.1 Modele concluzionale

#### 3.1.1 Ce faptă s-a comis

PAGINĂ ALINEAT	DECLARAȚIE MARTOR	INTERPRETARE PSIHANALITICĂ
Pag. 1 al. 2	Acesta mi-a solicitat o întâlnire de lucru	...întâlnirea de lucru presupune și o următoare întâlnire (deci, se aștepta la o informare din partea celui care a propus întâlnirea)
Pag. 1 al.	...toate detaliile discuției..... a fost înregistrată cu mijloacele mele proprii de înregistrare  ...am fost de meserie informatician și am avut o pasiune în a efectua înregistrări de „cineverite”, existând de asemenea și o plăcere ludică de a manipula aceste aparate”. <sup>1</sup>	Își asumă acțiunile  Capacitatea intelectuală, cultură tehnică și filosofică, raționament pragmatic, judecată de gust, simțul realității și dezinvolturii.  Gândește că ancheta ar trebui să fie un „joc liber al imaginației și intelectului”. Este dezamăgit.
Pag. 1 al.4	...interesul meu, acela de a scăpa de problema acestor terenuri...	A exteriorizat eventualitatea vânzării drepturilor litigioase ÎNSĂ.....
Pag. 1 al.5	...lucru care nu mi-a convenit...	....prospectează posibilitatea unui avantaj, unui succes, unui profit
Pag. 2 al.1	....să discut cu cei din Comisia Județeană și să le sugerez să o „lase mai moale” cu procesele. Menționez că am refuzat acest lucru iar discuția s-a încheiat.	Transmite faptul că nici unul din interlocutori nu s-a angajat la compromisuri
Pag. 2 al.3	....atunci când m-a contactat, nu a dat dovadă de seriozitate, ci a fost o discuție mai mult de tatonare sau de încercare	Apreciază că dialogul nu s-a bucurat de importanță, însemnătate, profunzime

<sup>1</sup> **Ciné-verités** [At: DEX2 / V: *cinema*~ / P: sineverite / E: *fr*ciné-*vérité*] Gen de cinematografie care acordă mare importanță elementelor realiste și evită efectele artistice, utilizând, deseori, actori neprofesioniști. **ludic**, -ă adj. Care are caracter de joc; care este glumeț, sprințar. Referitor la joc; specificjocului. (despreactivități, manifestăriartisticeetc) în care prevalează jocul, eliberarea fanteziei asemănătoare copilăriei. (subst. n.) Utilizează în teatrul udicul. Ext. Care este fără finalitate practică. pl. -ci, -ce. ludică –plăcerea comunicată prin judecata de gust și care provine dintr-un „joc liber al imaginației și intelectului” (Imm. K ant, “ Criticafacultății de judecare “)



Pag. 2 al.4	..... a acționat atunci într-un mod speculativ (interlocutorul)	Este convins de acest aspect
-------------	---	------------------------------

Martorul a ascultat și selectat afirmațiile interlocutorilor apreciindu-le ca „neserioase”. În consecință, NU și-a format „convingeri adevărate justificate”. DECI, nu a comis infracțiunea de mărturie mincinoasă

### 3.1.2 Când a fost săvârșită fapta

#### 3.1.3 Unde s-a comis fapta (identificarea unui câmp criminal)

STRUCTURA DERULĂRII SITUAȚIEI DE FAPT	POZIȚIONAREA ÎN TIMP
Ora plecării de acasă	09:00
Timpul ajungerii de acasă la lotul de porumb	30 minute (caii la galop 3 km)
Timpul culegerii cantității de porumb	
Timpul tanaogenerator	5 minute

#### Reconstrucția scenei crimei

**M 1.** Victima intră în altercație cu agresorul, este lovită cu pumnul în regiunea arcadei orbitale stângi (echimoză roșiatică discontinuă), se îndreaptă către căruță, în acest timp primește din spate o lovitură cu un obiect contondent în regiuneatemporo – occipitală stângă.

**M 2.** Urmare a loviturii în zona occipitală victima intră în precipitare și se lovește de coșul căruței, (punem în discuție hiperextensia cu posibila consecință a fracturării coloanei vertebrale).

**M 3.** Victima este trasă de agresor spre înapoi, cade cu capul pe sol, cel mai probabil pe partea stângă a corpului, pe sol se formează pata de sânge. Se instalează moartea.

Timpul formării plăgii de sub bărbie	IN INTERVAL DE 6 ORE de la așezarea cadavrului în căruță până la căderea cadavrului din căruță
--------------------------------------	---

**M 4.** Autorul prinde victima pe sub brațe și o urcă în căruță. Datorită modului de prindere și acțiunii de tragere a corpului, mâinile victimei ajung în extensie deasupra capului, iar vestimentația care acoperea bustul ajunge să acopere capul și mâinile în extensie. Victima rămâne în căruța plină cu știuleți de porumb depănușat, cu fața în jos, poziție datorită căreia s-a format plaga prin eroziune de sub bărbie.

**M 5.** Din cauza unei denivelări reflectate de imaginile foto, victima alunecă din poziția inițială, rămânând însă agățată cu laba piciorului stâng între două elemente distanțate ale căruței.

În această poziție (atârnaire) este posibil să fi fost târâtă pe o distanță relativ scurtă, până în momentul producerii fracturii labei piciorului (*leziune nevalorificată medico-legal*) la nivelul osului cuboid când victima se desprinde de căruță rămânând pe sol (lipsa excoriațiilor specifice târârii).

Timpul necesar ajungerii căruței trase de cai acasă	30 minute (caii la pas 1,5 Km )
Ora ajungerii acasă a căruței trase de cai	<b>19:00</b>



### 3.1.4 Cine sunt autorii faptei

#### 3.1.4.1. Cauza Durac - psihanaliza mărturiei

Ca persoane fizice, martorii pot fi împărțiți în două categorii: martori de bună-credință și martori de rea-credință. Cei de rea-credință sunt aceia care sunt hotărâți să depună mărturii false, fie din interese materiale – fiind mituiți, fie din interese spirituale – fiind prieteni sau dușmani cu părțile.

Orice mărturie are dublu aspect: subiectiv și obiectiv. Întotdeauna există o anumită direcție a cercetării fenomenelor psihologice ce însoțesc formarea mărturiei judiciare, avându-se în vedere anumite atribute cu privire la mărturie și la martori, deoarece chiar și mărturia de bună credință poate fi pândită de falsitate și de un anumit relativism din cauza unor defecțiuni senzoriale.

Procesele psihice implicate în dobândirea informației de către martor sunt, în primul rând senzațiile și percepțiile, apoi reprezentările și memoria. În cazul analizat, procesele de senzație și percepție ale martorei sunt cele bazate pe analizatorii vizuali și auditivi. Cum este și firesc martora apreciază că mărturia vizuală este mai importantă decât cea auditivă.

Ceea ce a văzut este relevant și lipsit de subiectivism, deși calitatea acestor informații a fost influențată de condiții obiective, respectiv distanța de locul evenimentului și condițiile de luminozitate.<sup>2</sup>Privind din perspectiva teoriei psihanalitice a personalității, putem evidenția modul în care martora a reușit să stabilească un echilibru între diversele aspecte ale personalității sale, respectiv maniera de prelucrare a informației colectate care permite să răspundă pozitiv la întrebările formulate.

**Întrebare avocat:** Dacă nu ați fost amenințată, de ce vă este teamă să spuneți ce ați auzit?

**Răspuns:** Se știe care este motivul pentru care nu vreau să fac declarații cu privire la aceste aspecte, pe care oricum le consider irelevante și subiective.

**Întrebare avocat:** Ați auzit numele persoanei care l-a omorât pe D.P.?

**Răspuns:** Da, am auzit, dar **pot să spuncă nu este persoana din boxă.**

Prin adresarea de către avocat a întrebării „Dacă nu ați fost amenințată, de ce vă este teamă să spuneți ce ați auzit?”, martora este împinsă pe un teren de încercare a valențelor psihice. Conștientă de situația în care se află, martora reușește să ofere un răspuns pe cât de consistent din punct de vedere al semnificației, pe atât de justificat și echilibrat din punct de vedere psihic. Astfel, răspunsul: „Se știe care este motivul pentru care nu vreau să fac declarații cu privire la aceste aspecte, pe care oricum le consider irelevante și subiective” denotă: 1) refuzul martorei de a intra în jocul avocatului (aceasta precizând că: „Se știe care este motivul”); 2) conștientizarea faptului că propriile declarații relative la aspecte enunțate pentru a fi auzite ar fi inutile („...oricum le consider irelevante și subiective”).

Această manieră de prelucrare a informației colectate precum și răspunsurile oferite indică faptul că, deși personalitatea martorei este supusă unei cenzuri, aceasta reușește să înlăture interdicțiile, însușindu-și responsabilități și obligații de ordin moral oferind un răspuns derivat din coroborarea faptelor auzite și cele percepute prin propriile simțuri vizuale și auditive (din perspectiva sa un răspuns

<sup>2</sup> **Declarația din 28.10.2015** - Mențin declarația dată la urmărirea penală. Arat că sunt vecină cu D. P. Între casele noastre se afla o alee și un teren viran. Casa mea se află la o distanță de 50 m de stradă. În seara zile de 04.01.2015 în timp ce mă aflam la magazine împreună cu G.D.G., am văzut foarte multe persoane, cred că aproximativ 20..., o parte din acestea în fața curții locuinței familiei Durac, iar restul.... Eu am auzit pe soția lui Durac strigând „nu mai dați că îl omorați”, soțul meu a sunat la 112. Nu pot preciza cine sunt persoanele care au intrat peste familia Durac întrucât nu îi cunosc. Arat că în fața magazinului funcționa iluminarea stradală, dar familia Durac stă pe o alee, iar acolo nu exista iluminat public. Arat că la familia Durac era lumină în curte. Magazinul meu se afla la aproximativ 30 – 50 m de curtea locuinței familiei Durac. Pe inculpat nu l-am văzut niciodată în viața mea. Este prima dată când îl văd. Arat că mie îmi este teama să spun ceea am auzit imediat după incident, întrucât aceștia pot să vina oricând peste mine, respectiv, mă refer la persoanele care au intrat în locuința familiei Durac, astfel încât vreau să declar doar ceea ce am văzut. Nu am fost amenințată până în prezent de nimeni și nici nu mi s-a solicitat să dau declarații într-un sens sau altul.



relevant și lipsit de subiectivism), care servește la crearea opoziției față de situația în care se află persoana din boxă“.

*Da, am auzit, dar pot să spun că nu este persoana din boxă, respectiv, C. V. Concluzie - Mărturia nu poate fi pândită de falsitate, în consecință este de bună-credință.*

### 3.1.4.2 Cauza Tima - Modelul ipotetico deductiv

MOMENTUL	TIMPUL	ACTIUNEA
1	Cu o zi înainte sau chiar în dimineața zilei comiterii faptei	Victima primește un obiect de valoare, pentru al valorifica prin sistemul amanet... Alege agenția X din B-dul Ion Mihalache
2	Dimineața zilei comiterii faptei 08:00	Având asupra sa obiectul de valoare [aur, obiect de artă, tablou de colecție, ceas de lux, etc] intră în agenția de amanet din B-dul Ion Mihalache pentru a efectua operațiunea de creditare tip amanet. Nu efectuează tranzacția întrucât nu i se oferă suma dorită, părăsește agenția
3	08:30	Este urmărit de autori (bijnitarii din zonele caselor de amanet) până la agenția de amanet din Sos. Nicolae Titulescu, unde ca și anterior, nu primește suma dorită, deci <b>nu</b> efectuează tranzacția
4	09:00 – 10:00	Iese din agenție având asupra sa obiectul de valoare, – autorul / autorii îi oferă suma dorită, acceptă și îi urmează în câmpul infracțional “ pentru a primi contravaloarea obiectului de valoare “
		<p><b>Concluzii privind dinamica acțiunii criminale - Cauza Tima</b></p> <p>Interpretarea fenomenologică a urmelor examinate în directă corelație cu topografia locului evenimentului, a scos în evidență următoarele: Forța brațului drept al agresorului, manifestată prin tragere și rotire din punct fix, spre dreapta înapoi, alături de forța orientată spre dreapta a corpului victimei (aflat în instabilitate) determină o forță centripetă stopată și înlocuită de o forță centrifugă în momentul eliberării mânerului rucsacului de către agresor, cu consecința provocării unei mișcări de înaintare a corpului victimei spre fereastra luminatorului, lovirea de zidul canatului orizontal al ferestrei, urmată de dezechilibrare și precipitare.</p> <p>Concluzia medico legală prin conținutul, liera și spiritul expresiei „a priorii” indică cunoașterea care nu este bazată pe experiență, ci pe rațiune pură, independentă de raporturile cu exteriorul. Concluzia medico legală este confirmată „a fortiori” (cu atât mai mult) de finalitatea concluzională a datelor anchetei. Având în vedere interpretarea fenomenologică a urmelor și concluzia medico legală, excludem ipoteza gestului suicidal.</p>

Trinomul individualității ipotetice





Individualitatea biocriminalistică (fizică). – dedusă din interpretarea urmelor și din consemnările din materialul testimonial și investigativ.

Semnalmente dinamice	Semnalmente statice	Semne particulare	Vestimentație
			Specifică mediului bijnitarilor Bucuresteni

Individualitatea modului de operare – dedusă din conținutul modelului ipotetico-deductiv.

Iter criminis	Modus procedandii	Punctum saliens
- unde <b>vezi iter criminis</b>	- în ce mod <b>vezi modelul ipotetico deductiv</b>	- în ce scop <b>DEPOSEDARE DE VALORI</b>

Individualitatea psihocriminalistică – dedusă din ansamblul operațiunilor și transpusă în repere identificatoare. În fapt, este vorba de a răspunde la întrebarea „Cine este autorul?”

Repere psihologice	Repere sociologice	Repere psihiatrice
*Tip de personalitate <b>COLERIC</b> *Tip comportamental *Tip afectiv *Tip temperamental *QI *Caracteristici identificatoare *Sexualitate <b>ACTIV</b>	*nivel studii - <b>GIMAZIALE</b> , neterminate *profesie - <b>NE INCADRAT</b> *sistem socio-relațional - <b>MEDIUL BIJNITARILOR</b> *poziționare în spațiu social - <b>CUNOSCUȚ</b> (agendele politiei capitalei si de sector)	Elemente definitorii ale personalității  <b>Vezi C.Gorgos<sup>3</sup>.</b>

### 3.5 Cum, în ce mod s-a săvârșit fapta (momentele elementului material tanatogenerator)

**M 1.** U. D. I. vine din urmă, se implică în schimbul de lovituri libere dintre C.R. și P.V.D. Dinamica acțiunii infracționale face ca C.R. să perceapă o lovitură cu cuțitul care are ca efect plaga superficială la degetul 2 mâna dreaptă.

**M 2.** U.D.I. aplică cu cuțitul lovitura tanatogeneratoare victimei P.V.D.

Alegerea imaginii privind elementul material tanatogenerator are ca suport poziționarea în această imagine a victimei și autorului, față în față, poziționare coroborată cu descrierea leziunii în cuprinsul raportului medico-legal de necropsie “*plagă tăiată fusiformă oblică de sus în jos li de la dreapta la stânga*”. Relatările testimoniale nu reflectă acest moment.

**M 3.** Momentul desistării inculpatului C.R. relativ la rezoluția sa și acțiunea imediată pentru înlăturarea amplificării acțiunii inculpatului U.D.

Cernat Remus sensibilizat de plaga ce i sa produs cu cuțitul, și sesizând intenția de înjunghiere a victimei P.V.D. de către U.D.I. își schimbă atitudinea agresivă și încearcă să stopeze atacul promovat de U.D.I.

Dacă în secvențele anterioare aplicării loviturii tanatogeneratoare C.R. este reflectat printr-o gesticulație indicând atacul, momentul acestuia îl detașează de această atitudine motiv pentru care imaginile următoare reflectă acte de împiedicare activă a acțiunii inculpatului U.D.I. acte promovate de C.R. care încearcă prin acestea să se interpună între P.V.D. și U.D.I. în scopul îndepărtării celor doi.

<sup>3</sup> C.Gorgos, Vademecum in Psihiatrie, Ed. Medicala Bucuresti – 1985 si Dictionar Enciclopedic de Psihiatrie, Ed. Medicala Bucuresti 1989



În finalul acțiunii din spațiul cumpărătorilor C.R. aflat între U. D. I. și P.V.D. este împins cu putere de acțiunea celor doi circa doi metri spre dreapta .

### 3.6 Cu ajutorul cui a fost săvârșită fapta (semantica și psihanaliza dialogului)

Identificarea problemei investigative de bază - dacă dialogul a fost ocazional, spontan și liber de constrângeri).

#### Raport psihanalitic

A TEMA ASTA!!!!!!!!!!!!!!!	B OBLIGAT SĂ SPUN...?	A TEMA ASTA!!!!!!!!!!!!!!!
-------------------------------	--------------------------	-------------------------------

Dialogul a fost condus de "A", care cunoaște, susține, reaminteșteși impune „TEMA” prestabilită. DECI dialogul NU a fost liber de constrângeri.

#### Întrebarea retorică

REPLICI TOTAL 339 Interogative – 138	B 171 din care <b>19</b> interogative	A 168 din care <b>119</b> interogative
---	--	---

Intențiile de comunicare sunt relevante datorită faptului că folosirea unei întrebări retorice în discurs presupune abordarea unei strategii de manipulare. Întrebarea retorică mizează pe ceea ce întrebarea presupune în mod normal, cererea unui răspuns și libertatea (aparentă) de alegere a acestuia. Făcând că și cum această libertate a răspunsului este acordată interlocutorului prin însăși structura sintactică folosită, întrebarea retorică sugerează și chiar orientează discursul în direcția dorită. Rolul întrebării retorice este acela de a-i face cunoscut interlocutorului atitudinea pe care ar trebui să o adopte în situația respectivă în virtutea unor fapte trecute care sunt menționate ca argumente sprijinind concluzia pe care întrebarea o exprimă implicit.

**SINTEZĂ** Potrivit modelului experimental, remarcăm faptul cunoașterii de către interlocutori a împrejurării înregistrării ambientale motiv pentru care aceștia își adaptează limbajul la scopul situației de comunicare prin folosirea întrebării retorice. Este evident faptul că situațiile de comunicare sau desfășurat după un anumit scenariu, au fost create cu mijloacele de mimare a realității în vederea producerii unor efecte emoțional juridice. Felul în care se desfășoară schimbul de replici corespunde unei conversații, care urmărește un scop anume, are o progresie tematică, ce nu permite trecerea de la un subiect la altul.

### 3.7 În ce scop a fost săvârșită fapta (mesajul criminal)

Modul de operare - Așteaptă victima în loc obligatoriu trecere (*in panta*), produce avarii autoturismului și urmărește și îngreunează deplasarea acestuia. Determină astfel victima să părăsească autoturismul, o urmărește și o lovește până înlătură reacția de apărare a acesteia. Acționează cu un corp tăietor despicator în scopul de a realiza obiectivul propus, respectiv, imaginea vizuală a fanteziei redată și repetată anterior de victimă (afirmația din vocabularul activ al victimei „îți tai picioarele”).

Dacă avem în vedere configurația străzii, numărul și amplasarea locuințelor față de drum, ne este permis să inferăm faptul că autorii au acționat degajat, fără teamă de a fi auziți sau văzuți.

Leziunile traumatice sugerează fără putere de tăgadă, o acțiune ce a urmărit redarea fidelă a imaginii fanteziei victimei, redată și repetată obsesiv în fața oricărei persoane care i se opunea - „îți tai picioarele,,

Rezultatul acțiunii autorilor în raport cu locul și timpul comiterii indică faptul că autorii pentru a transmite mesajul dorit au folosit de un mijloc de iluminare.

Dacă avem în vedere elementele modului de operare, acțiunea asupra victimei a fost executată cu



degajare, executanții și-au asumat libertatea de a acționa în așa fel încât să transmită de la bun început un mesaj de amenințare și îngrijorare pentru eventualii martori, și în final mesajul ce trebuie transmis opozanților activi (muriți așa cum amenințați).

Mesajul transmis de autori este specific omorurilor executate pentru consolidarea legendei clanului, pentru supremația acestuia. Autorii au acționat în așa fel încât să producă intimidare generală (*la locul faptei, în rândul apropiaților victimei și a oricărei persoane*), s-au străduit ca execuția să transmită mesajul dorit de lider, pentru ca acesta din urmă să le recunoască statutul de membru adevărat al clanului.

#### 4. CONCLUZII

Componentele investigației criminale

Investigația instituțională, reglementată de codurile de procedură penală și civilă

– Investigația directă realizată de organele judiciare – adunarea probelor

– Investigația expertală - verifică și valorifică rezultatele investigației directe, pe care o completează

Investigația independentă sau cercetarea științifică - cadrul legal și codurile de etică profesională

– restructurează (cand este cazul) rezultatele investigației directe și expertale.

Deși investigația independentă are conotații critice, nu este și nu trebuie privită ca o operațiune potrivnică investigației realizate de organele judiciare, ci dimpotrivă, investigația criminală independentă apare ca o necesitate, ca un proces de extrapolare a rezultatului primelor cercetări, a conținutului și concluziilor actelor expertale, a conținutului mijloacelor de probă în ansamblul acestora (favorabile sau defavorabile).

Scopul investigației independente este de a identifica „centrul interesului investigativ” în jurul căruia gravitează adevărurile necunoscute sau ascunse. Investigația independentă își propune evitarea confuziilor, contrazicerilor, afirmațiilor nedovedite ce pot crea în mintea judecătorului percepții greșite.

Judecătorul judecă, avocatul apără, după probele ce i se aduc (rezultatele investigației directe și expertale) cercetătorii independenți procedează la restructurarea probatoriului existent și în același timp pot procura noi probe.

Imaginea de ansamblu asupra demersului nostru este promovarea strategiilor obiectivizării rezultatelor investigației criminale, în beneficiul aflării adevărului, al formării, specializării și perfecționării cercetătorilor potrivit Legii nr. 319/2003 Art. 26.

Din această perspectivă credem că nu este lipsită de interes ideea organizării „**Corpului analiștilor în investigații criminale aplicate**” [COR Clasificarea ocupațiilor din România (242224)] și agreerea activității acestora de către organele judiciare și UNBR



CZU 347.948:69

## UTILIZAREA METODEI RESURSELOR ÎN ARGUMENTAREA COSTURILOR LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE MONTAJ ÎN EXPERTIZA JUDICIARĂ

**Adian Boțan<sup>1</sup>**

Centrul Național de expertize judiciare  
de pe lângă Ministerul Justiției mun. Chișinău,  
R. Moldova, expert de categoria a III

**Lucia Chintea<sup>2</sup>**

Centrul Național de expertize judiciare  
de pe lângă Ministerul Justiției mun. Chișinău,  
R. Moldova, expert de categoria a III

*Statul ca identitate poate influența dezvoltarea economică a țării și dezvoltarea pieței construcțiilor prin intermediul reglementării prețurilor. Stabilirea prețului în construcții sunt reglementate de legile detaliate de formare a prețurilor aprobate de Legiuitor. Aceste norme de estimare au la baza metoda resurselor pentru diferite tipuri de lucrări de construcție. În practică, expertul judiciar pentru determinarea costului mediu al unei construcții noi sau lucrări de reparații va utiliza software specifice ce au la baza indicatoare stabilite de legislația R.M. Ajustarea prețului se va face în dependență de perioada de execuție a lucrării stabilite de către expert. În prezent la stabilirea prețurilor în construcție atât expertul judiciar cât și alți specialiști ai domeniului utilizează metoda resurselor.*

*Cuvinte cheie: Metoda resurselor, construcții, reconstrucții, reparații, prețuri, imparțialitate, stat, expertiza judiciară.*

*The state can influence social and economical development of the market construction through the price(costs). In the laws which govern price-setting are described in detail estimate rules. This estimate rules are used primarily to establish the regulatory quantity of resources used to execute a building construction work. In practice, the expert in order to determine the estimative cost of a new building or of repairing works will use software specific. Within judicial expertise the value of the costs depends on execution period. For the majority of the construction works, in our days, in order to establish the price is used resources method.*

*Key word :Method of resources, constructions, reconstructions, repairs, prices, impartiality, state, judicial expertise.*

### ACTUALITATEA TEMEI

În Republica Moldova, trecerea de la economia planificată la economia de piață în domeniul construcțiilor s-a realizat pe baza unui cadru legislativ adaptat la noile reguli economice, care să constituie principiile sau reglementările privitoare la disciplina agenților economici implicați în mecanismul fixării prețurilor în domeniul construcțiilor. Libertatea prețurilor este o trăsătură a autonomiei depline a agentului economic sau persoană fizică, în luarea deciziilor economice și financiare. Conform legii Nr. 721 din 02.02.1996 „privind calitatea în construcție „sistemul calității” este definit ca sistem care determină și traduce în fapt politica și strategia calității, destinate să prevină noncalitatea, să asigure realizarea, atestarea și garantarea calității cerute, în condiții raționale de *cost (preț)* și termen. Așa cum sa tratat pînă aici, în economia de piață, de regulă, prețurile se formează liber, prin negociere între agenții producători (prestatori de servicii) și agenții consumatori (beneficiari). Libertatea formării prețurilor este o condiție fundamentală a funcționării mecanismului economiei de piață, libera concurență este principalul scripete al economiei. Prețul liber, fiind preț de echilibru al ofertei cu cererea reprezintă axul principal al acestui mecanism, concret, pe baza lui se orientează toți agenții economici în legătură cu investițiile lor, cu producția sau serviciile lor.

Dar, vitalitatea economiei în ansamblu ei, puterea ei de a da satisfacția tuturor categoriilor de consumatori, inclusiv celor neproductivi, mai ales populației, nu poate fi perfect asigurată dacă nu sunt



resurse suficiente, dacă nu există o concurență reală, dacă sistemul de interese nu se armonizează. Se știe că în economia modernă rolul statului ca autoritate a crescut, acestuia recunoscându-i-se complexitatea sarcinilor ce-i revin în administrarea activității economico-sociale.

#### OBIECTIVELE LUCRĂRII

Datorită progreselor în domeniul informațional are loc accelerarea dezvoltării cunoștințelor speciale, iar relațiile de piață sunt un fel de catalizator pentru progresul gândirii științifice și tehnologice în construcții. Diferența fundamentală între economia de piață și economia de comandă „socialiste” este funcționarea mecanismului relațiilor directe și de feedback între sectoarele de producție și consum. Nucleul acestui mecanism îl reprezintă prețurile (libera concurență), metodele de determinare și aplicare a acestora. Acest lucru necesită de la expert deja cunoștințe cu mult mai aprofundate despre formarea prețurilor în construcții.

În prezent, toate acestea necesită ca experții să aibă cunoștințe vaste, care se dezvoltă și se schimbă constant în dezvoltarea lor și dobândesc aceste cunoștințe într-o universitate (învățământ superior) sau în cursuri speciale de exemplu „Economie și management construcție”, organizată, de regulă, la instituțiile de învățământ superior corespunzătoare.

Una din pârghiile pe care o poate folosi autoritatea statului pentru orientarea dezvoltării economice și sociale, pentru restabilirea echilibrului prin stăvilirea unor tendințe cu efecte negative asupra acestuia, este prețul (costul). În acest sens în republica Moldova sau aprobat un șir de legii care reglementează domeniul formării prețurilor în construcții și instalațiile aferente cel mai multe reflectate în NCM (Normativ în Construcție Moldovenească) și CPL (Cod Practic în Construcție) în care sunt descrise detaliat normele de deviz. La elaborarea acestora norme sa utilizat Metoda Resurselor, forma și modalitatea este descrisă în NCM L.01.01-2012 și CPL 01.01-2012.

Funcția principală a normelor de deviz constă în stabilirea cantității normative de resurse (manoperă, necesarul de utilaj de construcții, consumul de materiale, articole și elemente de construcții) pentru executarea unor categorii de lucrări, în calitate de bază pentru trecerea ulterioară la indicatorii valorici. Normele de deviz pot servi pentru stabilirea consumului de resurse de muncă, energetice și materiale la elaborarea proiectelor de organizare a construcțiilor și a proiectelor de execuție a lucrărilor.

În normele de deviz pentru o unitate anumită de categorii de lucrări de construcții se stabilesc indicatorii normativi de consumuri de resurse:

- manoperă;
- necesarul de utilaje de construcții;
- consumul de materiale, articole și elemente de construcție (în continuare – materiale).

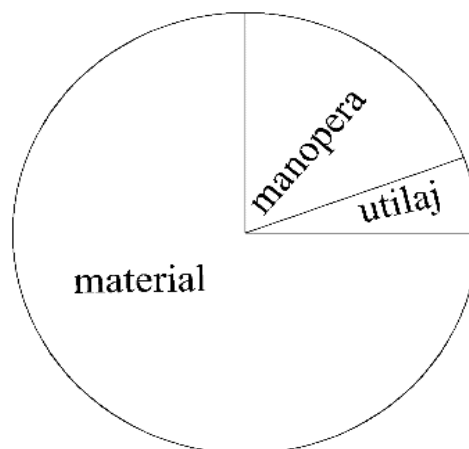


Fig.1 Indicatori normativi de consumuri de resurse



## MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE

În practică, la determinarea costului lucrărilor de construcție montaj, expertul utilizează nu doar programele proprii. Deci, pentru a determina costul estimativ al noilor construcții, lucrări de reparații și reconstrucții, se folosesc sisteme software (PC-uri) care sunt create pentru specialiști care își desfășoară activitățile în afara domeniului de procedură legală și care includ: „Winsmeta2000”, „WinDoc Devize”, „WinsmetaNEO”. În funcție de baza de date al costurilor și de normele de deviz instalate în fiecare dintre ele, este posibil să se rezolve probleme a căror specific este determinat de tipul și modalitatea de finanțare pentru construcții (regional, industrie, companie, persoană fizică). Procedura de utilizare a bazelor de date este reglementată de Metodologia de determinare a costurilor serviciilor de construcție din R.M prin intermediul de NCM, CPL etc.

Fiecare norme de deviz corespunde un cod unic conform indicatorului corespunzător lucrării(articol). Aceste coduri sunt „particule elementare”, la formarea prețurilor în construcție. Fiecare cod conține o cantitate strict determinată de resurse(material, manoperă, utilaj), iar costul resurselor materiale se determină pornind de la informația pe care o deține alcătuitorul devizului privind prețurile pentru acest tip de cheltuieli.

Pentru întreprinderile de antrepriză acestea sînt datele medii privind valoarea efectivă a materialelor, elementelor și articolelor.

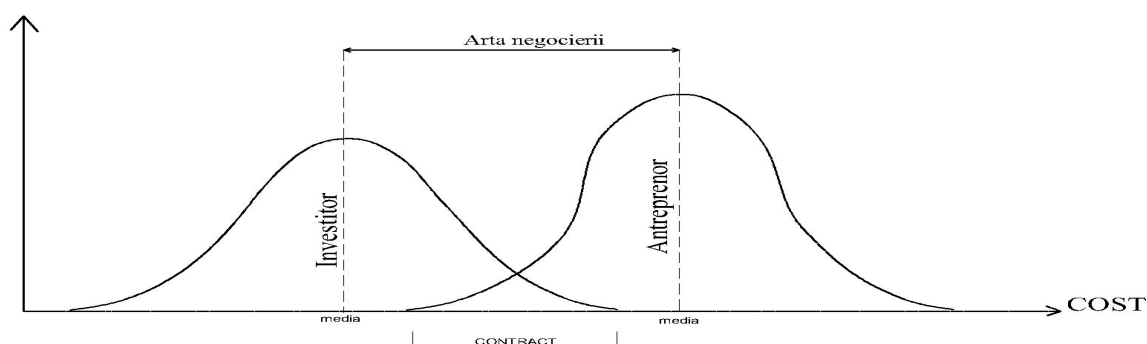


Fig. 2 Date medii privind valoarea efectivă a materialelor, elementelor și articolelor

Iar devizul de cheltuieli este format dintr-o cantitate de indicatoare(articole) care formează o listă de cantități de lucrări de construcție montaj pe care trebuie de executat sau urmează, în aceste devize sunt introduse și echipamentele specifice utilizate. Devizul este o valoare economică sumară pentru realizarea investiția sau obiectivul. Prețurile și așteptările pe piața sunt reflectate în figura 2.

Astfel ca valoarea costului lucrărilor de construcție este o valoare medie negociată, la care cantitate metrică este aceeași. Astfel că indicatorul specific lucrării de construcție își păstrează valoarea fizică oricând adică cantitatea de material, manoperă și utilaj și își schimbă doar valoarea financiară. Astfel metoda resurselor este o platformă acceptabilă de toți jucătorii pieței de construcție.

## REZULTATE OBȚINUTE.

Astfel că în cadrul expertizelor judiciare expertul utilizează aceste indicatoare ale normelor de deviz care descriu stare de facto volumetrică de materiale și manoperă. Iar valoarea costului este apreciată



în dependență de perioada de execuție. Deci, aprecierea valorii costurilor de construcție montaj prin metoda resurselor reflectă o veridicitate ridicată a lucrărilor executate, și au o abatere statistică mai mică (fig.3).

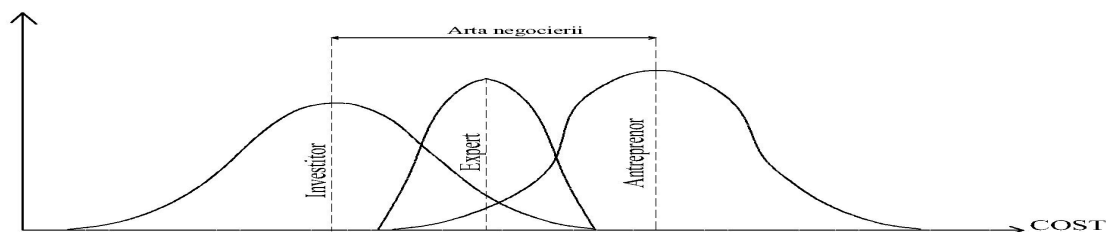


Fig. 3

#### CONCLUZIE

În prezent formarea prețurilor pentru majoritatea tipurilor de lucrări construcție montaj se efectuează prin metoda resurselor. Metoda dată poate fi utilizată pentru argumentarea costurilor lucrărilor de construcție în expertiza judiciară, ce ar corespunde criteriilor de imparțialitate etichetate și profesionalism. Utilizarea metodei date, de toți actorii pieții construcțiilor face ca ea să fie cu un grad sporit de exactitate.

#### BIBLIOGRAFIE

1. Instrucțiunile NCM L.01.01-2012 și CPL 01.01-2012 NCM A.01.02-96 elaborate de Ministerul Ecologiei, Construcției și Dezvoltării Teritoriului al RM.
2. Legea privind calitatea în construcții nr. 721 – XIII, din 2.02.1996 M.O. al RM Nr. 25/259 din 25 aprilie 1996.
3. Бутырин А.Ю. Теория и практика судебной строительной-технической экспертизы, 2006.



УДК [338.43:633/635]:33.054.23:343.148.5

## ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗМЕРА УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Анатолий Дивнич,**

*старший судебный эксперт отдела экономических исследований,  
Полтавский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр МВД Украины*

**Ольга Дивнич,**

*кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и международных  
экономических отношений, Полтавский государственный аграрный университет*

*При проведении судебной экономической экспертизы касательно размера упущенной выгоды в растениеводстве могут возникать различные методологические вопросы. Среди них необходимо выделить проблемные аспекты компетентностного, учетного и аналитического характера. Компетентностный аспект включает необходимость исследования ущерба, в том числе упущенной выгоды, сугубо с экономической точки зрения, как изменения объема и структуры активов. Учетный аспект предусматривает необходимость ведения надлежащего бухгалтерского учета и предоставление на экспертизу документального подтверждения изучаемого расчета упущенной выгоды с учетом специфики отрасли растениеводства. Аналитический аспект предусматривает соблюдение порядка расчета упущенной выгоды соразмерно динамике активов, издержек и генерируемого денежного потока.*

*Various methodological issues can be raised during the forensic economic examination of the amount of lost profits in crop production. It is necessary to highlight the problematic aspects of competence, accounting and analytical nature among them. The competence aspect includes the necessity of damage studies, including lost profits, from a purely economic point of view, as changes in the volume and structure of assets. The accounting aspect foresees the need to maintain proper accounting records and provide of documentary evidence of the studied calculation of lost profits for examination, taking into account the specifics of the crop production industry. The analytical aspect foresees the compliance with the procedure for calculating lost profits in proportion to the dynamics of assets, costs and generated cash flow.*

Национальное законодательство Украины предусматривает гражданско-правовую и уголовную ответственность за нарушение прав собственности с последующим возмещением причиненного ущерба. Современное растениеводство в Украине является одной из наиболее инвестиционно привлекательных сфер деятельности. Если в 2010 г. доля аграрных предприятий, получивших чистую прибыль, составляла 69,9 % (с совокупным финансовым результатом до налогообложения в размере 22 094,9 млн гривен), то в 2019 г. – 83,4 % (с соответствующим финансовым результатом 114 666,4 млн гривен) [1, с. 165]. Такое повышение экономической активности часто сопряжено с увеличением разного рода издержек, в том числе связанных с нарушением прав субъектов хозяйствования.

Причиненный ущерб, согласно п. 2 ст. 22 Гражданского кодекса Украины [2] и п. 1 ст. 225 Хозяйственного кодекса Украины [3], кроме прочего, включает доходы, которые лицо могло бы реально получить при обычных обстоятельствах, если бы ее право не было нарушено (упущенную выгоду). Определение документальной обоснованности расчетов упущенной выгоды относится к заданиям судебной экономической экспертизы по экспертной специальности 11.2 «Исследование документов об экономической деятельности предприятий и организаций».

Термин «упущенная выгода» имеет определенную особенность: в нем заложена предпосылка юридической оценки деяния некоего лица, повлекшего нарушение прав потерпевшей стороны. Эта методологическая проблема тесно связана с существующими ограничениями касательно исследования расчета величины ущерба в целом. Специальные знания эксперта-эко-





номиста не могут касаться юридической стороны ущерба, то есть величины потерь вследствие неправомерных деяний третьих лиц. Как видим, законодательное определение упущенной выгоды прямо это предусматривает. Поэтому при проведении экономической экспертизы важно учитывать компетентностный аспект возникающих задач.

Поскольку у эксперта-экономиста отсутствуют полномочия для установления противоправности поведения [4, с. 15], исследованию подлежит не установление причинно-следственной связи между негативным воздействием противоправного деяния и результатами деятельности потерпевшей стороны, а динамика размера и структуры активов истца, детерминирующие изменения денежного потока в результате его хозяйственной деятельности. Причинность устанавливается на основе теста «если бы не» («but for»), как отмечает Карнаух Б. П., конструктивно состоящего в следующем: событие *A* является причиной события *B*, если *B* не произошло бы без наступления *A* [5, с. 77]. Возможность применения судебным экспертом такого подхода является необходимой предпосылкой дальнейшего исследования. Анализ ситуации по критерию «если бы не», с помощью которого производится исследование упущенной выгоды, должно быть поставлено в экспертном задании.

Поэтому, применяя критерий «если бы не», экспертом на основе предоставленных материалов моделируются «входы» и «выходы» операционной деятельности субъекта хозяйствования, охватывающей период негативного воздействия.

Часто потерпевшая сторона, при наличии каких-либо неправомерных воздействий (внутренних или внешних), повлекших уменьшение прибыли, ошибочно определяет размер упущенной выгоды как простую разницу между доходом в периоде противоправного влияния, и доходом, полученным в предыдущем периоде. При этом, потерпевшая сторона, направляя основные усилия на доказывание факта таких воздействий, уделяет недостаточно внимания документально обоснованию расчета величины упущенной выгоды. Как следствие, в таком случае возникают сложности при проведении судебной экономической экспертизы и последующем доказывании нарушения своих прав при судебном разбирательстве.

Одной из возможных причин такой ситуации является отсутствие надлежащего бухгалтерского учета у истца как субъекта хозяйствования. Согласно ч. 5 ст. 5 Закона [6], предприятие самостоятельно определяет учетную политику, выбирает форму бухгалтерского учета как определенную систему регистров учета, порядка и способа регистрации и обобщения информации в них. На практике часто бухгалтерский учет отождествляется с налоговым. Кроме того, некоторые сферы деятельности учетом иногда вообще не охвачены. Касательно отрасли растениеводства, как пример можно привести ненадлежащий учет прав пользования земельными участками как активами аграрных предприятий. Указанный аспект также является крайне важным, поскольку без соответствующего документального обеспечения не может быть достигнута полнота исследования.

Второй возможной причиной, частично обусловленной недостатками учета, является отсутствие нормативно установленного порядка расчета упущенной выгоды. Такая проблема аналитического характера может иметь место в любой хозяйственной операции, и предусмотреть все случаи ее возникновения невозможно. Однако, в настоящее время существуют только весьма обобщенные формулировки, определяющие ее размер.

С учетом рекомендаций Американского института дипломированных бухгалтеров [7], Бутквичюсом Р. (Butkevičius R.) предложено проведение исследования упущенной выгоды по такому алгоритму [8, с. 101]:

- а) определение общей суммы утраченных доходов;
- б) анализ необходимых издержек и расходов, которые при негативном воздействии не были ли бы осуществлены;
- в) непосредственно расчет упущенной выгоды.

Растениеводческое производство – открытая экономико-социальная система, подверженная существенному влиянию природных (погодно-климатических, биологических) и антропологических процессов. Неоклассический подход определяет предприятие (фирму) как сово-



купность ресурсов на «входе», преобразуемых с определенными издержками, обусловленными доступной технологией, в товары на «выходе». Институциональный подход определяет фирму как систему контрактов, которая на основе договорных обязательств компенсирует использованную часть ресурсов (активов):

- труда – в форме заработной платы;
- капитала – выплатой дивидендов, процентов;
- природных ресурсов, в частности, земли – рентными платежами;
- предпринимательских способностей и навыков – прибылью.

Свойство эмерджентности экономических систем обуславливает получение прибавочной стоимости и возможности расширенного воспроизводства производственных факторов. Однако, сложность и динамичность экономических систем часто нивелирует утверждение о прямой зависимости между результативной величиной (чистым доходом, который впоследствии может быть недополучен) и определенным набором факторов.

Чрезвычайная сложность и динамичность современных экономических систем нивелирует утверждение о прямой функциональной зависимости между некоторой результативной величиной и определенным набором факторных признаков. Из всех возможных причин негативных изменений эксперту необходимо обосновать выбор определенного, экономически (а в дальнейшем – и юридически) значимого фактора, удовлетворяющего критерию «если бы не».

В связи с этим, экономическая сущность упущенной выгоды нами рассматривается сквозь призму изменений размера и структуры активов субъекта хозяйствования. Соответствующие изменения детерминируют последующие операционные издержки, и соответствующие возможности генерирования денежного потока.

Таким образом, специальные знания эксперта-экономиста могут использоваться для проверки обоснованности определения размера упущенной выгоды субъекта хозяйствования. При проведении судебной экономической экспертизы необходимо решить проблемы компетентностного, учетного и аналитического характера. Методическое обеспечение должно соответствовать критерию «если бы не» и включать практические рекомендации по проведению исследования, приемлемые для рассмотрения в суде.

#### Литература

1. Сельское хозяйство Украины 2019: стат. сборник. Государственная служба статистики Украины. 230 с. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2020/zb/09/zb\\_sg\\_Ukr\\_2019.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/09/zb_sg_Ukr_2019.pdf) (дата обращения 15.08.2021).
2. Гражданский кодекс Украины от 16.01.2003 № 435-IV. Дата обновления: 14.08.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата обращения 15.08.2021).
3. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV. Дата обновления: 14.08.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (дата обращения 15.08.2021).
4. Рогоза В. М., Чередніченко А. П., Педь І. В. Вирішення судово-економічною експертизою питань щодо спричинення матеріальних збитків: методика (реєстраційний номер 11.0.22). Київ: КНДІСЕ, 2012. 46 с.
5. Карнаух Б. П. Причинний зв'язок у деліктному праві: рефлексія над тестом «якби не». *Проблеми законності*. 2019. Вип. 147. С. 75–84. doi: <https://doi.org/10.21564/2414-990x.147.174065>.
6. О бухгалтерском учете и финансовой отчетности в Украине: Закон Украины от 16.07.1999 № 996-XIV. Дата обновления: 01.07.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (дата обращения 15.08.2021).
7. American Institute of Certified Public Accountants' Practice Aid 06-4. 2006. Calculating Lost Profits.
8. Butkevičius R. Universal Model of Lost Profits Calculation. *Ekonomika*. 2019. Vol. 98(2). P. 97–111. DOI: <https://doi.org/10.15388/Ekon.2019.2.7>.



CZU: 347.214

## PROBLEMATICA ȘI METODOLOGIA EXPERTIZEI JUDICIARE ÎN DOMENIUL EVALUĂRII IMOBILELOR COMERCIALE

<sup>1</sup> Aliona Cebanu,

Centrul Național de expertize judiciare de pe lângă Ministerul Justiției mun. Chișinău,  
R. Moldova, expert de categoria a III

<sup>2</sup> Ghenadie Grosu,

Centrul Național de expertize judiciare de pe lângă Ministerul Justiției mun. Chișinău,  
R. Moldova, expert de categoria a III

*Acest articol descrie expertiza judiciară în domeniul evaluării bunurilor imobiliare comerciale. Autorii citează lacunele existente în legile Republicii Moldova în ceea ce privește sprijinul științific și metodologic al practicii expertiza judiciară și evaluarea imobiliară în general și indică modalități de soluționare a acestora.*

*Cuvinte cheie: expertiza judiciară, bun imobil comercial, evaluare, metode de evaluare, venit, obiect analog, analiza pieței, metoda cheltuielilor.*

## PROBLEM AND METHODOLOGY OF FORENSIC EXPERTISE IN THE FIELD OF VALUATION OF COMERCIAL REAL ESTATE

*This article describes the system of forensic examinations in the field of real estate valuation in the Republic of Moldova. The authors cite gaps in the laws of Republic of Moldova in terms of scientific and methodological support of forensic practice and real estate appraisal in general, and indicate ways to solve them.*

*Key words: forensic examination, real estate valuation, methods of evaluation, forensic practice.*

*Expertiză judiciară* – activitate de cercetare științifico-practică, efectuată în cadrul procesului civil, penal sau contravențional (denumit în continuare proces judiciar) în scopul aflării adevărului prin efectuarea unor cercetări metodice cu aplicarea de cunoștințe speciale și procedee tehnico-științifice pentru formularea unor concluzii argumentate cu privire la anumite fapte, circumstanțe, obiecte materiale, fenomene și procese, ce pot servi drept probe într-un proces judiciar.

*Expert judiciar* – persoană calificată și abilitată, conform legii, să efectueze expertize și să formuleze concluzii în specialitatea în care este autorizată, cu privire la anumite fapte, circumstanțe, obiecte materiale, fenomene și procese, organismul și psihicul uman, și care este inclusă în Registrul de stat al experților judiciari [1, art.2].

### Documentul final prezentat de către expertul judiciar

Documentul final în implimentarea activității unui expert judiciar este concluzia.

Concluzia expertului judiciar trebuie să fie prezentată în scris și semnată de către expert. Conform Codului civil, administrativ de procedură și Codul penal, concluzia expertului judiciar trebuie să conțină, într-o anumită succesiune, numeroase informații.

Unele dintre care sunt:

- denumirea și adresa juridică a instituției publice de expertiză judiciară sau a biroului de expertiză judiciară;



- datele privind actul de dispunere a expertizei judiciare;
- datele ordonatorului expertizei judiciare;
- denumirea și adresa juridică a laboratorului în care a fost efectuată expertiza judiciară;
- mențiunea despre informarea privind drepturile și obligațiile prevăzute de Codul de procedură penală, Codul de procedură civilă sau, după caz, Codul contravențional și privind răspunderea pentru încălcarea prevederilor art. 312 și 315 din Codul penal;
- data întocmirii raportului de expertiză, numărul, tipul și genul expertizei;
- datele expertului sau ale experților participanți la efectuarea expertizei;
- expunerea succintă a circumstanțelor cazului pentru soluționarea căruia se solicită efectuarea expertizei;
- lista materialelor și a obiectelor prezentate pentru expertiză;
- întrebările înaintate spre soluționare;
- Rezultatele studiului cu o descriere detaliată a metodelor utilizate;
- Concluziile prealabile la întrebările care au fost înaintate expertului și altele.

La raportul de expertiză se anexează, după caz, materialele pe care se întemeiază concluziile expertului (planșe fotografice, scheme, schițe și grafice etc.)

Piața bunurilor imobile cu destinație comercială în Republica Moldova a apărut odată cu inițierea procesului de privatizare, în urma căruia s-a instituit o noua formă de proprietate, cea privată, fapt ce presupunea transmiterea deplină a dreptului de proprietate (prin vânzare - cumpărare, donație sau schimb) sau transmiterea parțială a dreptului de proprietate (arenda terenurilor, locațiunea), astfel fiind determinat caracterul comercial al bunurilor imobile. Odată cu acest proces a apărut și necesitatea evaluării acestor bunuri generatoare de venit. Piața imobilului comercial are o pondere de 4 %, este una din cele mai profitabile din sectorul imobilului, cu toate că este mult mai mică decât cea rezidențială, cu o pondere de 56 %, respectiv și numărul tranzacțiilor mai mic, însă evaluarea bunului imobil este solicitată. Astăzi imobilul comercial reprezintă una din cele mai atractive imobile de pe piață din punct de vedere a profitului generat în urma investițiilor pentru potențialii investitori. Procesul de evaluare a bunurilor imobile comerciale reprezintă o consecutivitate de proceduri care sînt utilizate de către expertul judiciar pentru a estima valoarea bunului imobil.

Acesta este constituit din următoarele etape: a) definirea misiunii de evaluare; b) colectarea și analiza datelor necesare pentru evaluare; c) aplicarea metodelor de evaluare; d) reconcilierea valorilor și estimarea valorii finale.

#### **Metodele de evaluare a bunurilor imobile comerciale în expertiza judiciară**

În Republica Moldova, activitatea expertizei judiciare în domeniul evaluării bunurilor imobile comerciale este reglementată de Legea cu privire la activitatea de evaluare nr. 989-XV din 18.04.2002 și Hotărîrea Guvernului despre aprobarea Regulamentului provizoriu privind evaluarea bunurilor imobile nr. 958 din 04.08.2003.

La etapa aplicării metodelor de evaluare în ceea ce privește bunurile imobile comerciale se utilizează următoarele metode: metoda analizei comparative a vânzărilor, metoda veniturilor și metoda cheltuielilor

#### **Analiza bunului imobil comercial**

Analiza obiectului comercial supus evaluării ajută expertul judiciar în selectarea și aplicarea diferitelor abordări și metode de evaluare. Caracterul și volumul de date necesare, disponibile pentru analiza bunului imobil comercial depind, cel puțin, de următorii factori:

- a) identificarea obiectului evaluării;
- b) identificarea drepturilor patrimoniale asupra obiectului evaluării;
- c) identificarea scopului evaluării;
- d) definiția tipului valorii estimate;
- e) identificarea domeniului de aplicare a rezultatelor evaluării;



f) identificarea condițiilor limitative ce stau la baza evaluării și a recomandărilor metodice.

Colectarea și analiza datelor necesare pentru evaluare. Activitățile experului judiciar în cadrul acestei etape vor ține de studierea pieței imobiliare în general și descrierea obiectului evaluării în scopul efectuării unei analize detaliate a factorilor de influență asupra valorii lui. Următoarele categorii de date vor fi colectate și analizate de către expert:

a) datele generale cu caracter economic și social despre regiunea și localitatea în care este amplasat bunul imobil;

b) datele specifice obiectului evaluării: modul de utilizare, cea mai bună și eficientă utilizare a obiectului evaluării, costurile de construcție, deprecierea, veniturile și cheltuielile operaționale;

c) datele specifice pieței imobiliare: prețurile de vânzare și prețurile ofertei obiectelor similare, rata de absorbție, rata spațiilor libere și altele.

Aplicarea metodelor de evaluare – expertul judiciar trebuie să țină cont de specificul bunului imobil comercial supus expertizării, de tipul valorii necesare de determinat. Pentru evaluarea bunurilor imobile cu destinație comercială – metoda analizei comparative a vânzărilor, metoda veniturilor și metoda cheltuielilor. În cazul în care utilizarea uneia din metodele menționate nu este posibilă, expertul va argumenta în raportul de expertiză, imposibilitatea folosirii metodei respective.

#### **Metoda analizei comparative a vânzărilor**

Metoda analizei comparative a vânzărilor presupune estimarea valorii de piață a bunului imobil în baza analizei comparative a bunurilor imobile similare obiectului evaluării care au fost vândute recent și se fac ajustările prețurilor de vânzare pentru diferențele între aceste bunuri și obiectul evaluării.

Metoda analizei comparative a vânzărilor reflectă îndeosebi prețul care poate apărea pe piață, deoarece ia în considerație reacția vânzătorilor și cumpărătorilor la conjunctura formată a pieței. Metoda analizei comparative a vânzărilor oferă un rezultat superior în comparație cu metoda venitului, așa cum investorii preferă să procure imobile în proprietate decât să plătească cuiva banii, care pot să fie investiți în imobile și să se mărească activele.

Aplicarea abordării comparative presupune efectuarea următoarelor etape:

1. Colectarea și analiza datelor de piață în scopul selectării bunurilor imobile comparabile;
2. Identificarea unităților și elementelor de comparație;
3. Determinarea mărimii ajustărilor;
4. Comparația bunului imobil evaluat cu obiectele similare în scopul ajustării prețurilor de vânzare;
5. Analiza prețurilor ajustate ale bunurilor imobile comparabile pentru a determina valoarea de piață a obiectului evaluării [2].

La etapa colectării și analizei datelor de piață expertul determină numărul vânzărilor comparabile necesar pentru analiză. Pentru efectuarea analizei comparative sînt suficiente trei –cinci vânzări, dar cu cît mai mare este numărul vânzărilor analizate cu atît este mai exact rezultatul evaluării.

Prețurile bunurilor imobile comparabile sînt analizate și corectate în funcție de asemănări și diferențieri. Următoarele elemente de comparație sînt examinate în cadrul metodei respective:

- drepturile de proprietate și alte drepturi reale transmise;
- condițiile de finanțare;
- condițiile tranzacției;
- condițiile pieței;
- amplasarea;
- caracteristicile fizice;
- caracteristicile economice;
- modul de folosință;
- componentele valorii ce nu sînt legate de bunul imobil.

Metoda analizei comparative a vânzărilor poate fi aplicată oricărui bunuri imobile, ale căror analogii sunt disponibile pe piață în cantitate suficientă pentru aplicarea lor. De regulă, această metodă



nu se aplică la evaluarea bunurilor imobile unice și specializate.

**Problematica:** Există probleme în aplicarea metodei de comparare a vânzărilor în practică. În țara noastră, problema disponibilității informațiilor necesare pentru examinare este destul de acută în comparație cu alte state. De exemplu, la nivel național, este necesar să aveți un registru de tranzacții cu un preț deschis pentru proprietăți imobiliare pentru ca examinatorul să aplice datele de vânzare verificabile. În prezent, expertul nu este sigur cu privire la fiabilitatea surselor de informații.

La momentul actual problemele de bază pe care le întâlnesc experții judiciari în procesul estimării valorii bunului imobil comercial prin metoda analizei comparative a vânzărilor sunt:

- Imposibilitatea verificării de către expertul judiciar a tuturor condițiilor și cerințelor pentru a confirma prețul de piață a bunului imobil vândut. Informația externă permite determinarea caracteristicilor pieții și valorile tranzacțiilor cu bunuri similare. Însă tranzacțiile înregistrate de organul de stat Agenția Relații Funciare și Cadastru nu reflectă valoarea justă fiind cu mult sub media de piață.

- Insuficiența datelor despre caracteristicile fizice și economice cu privire la tranzacții ale obiectelor analogice.

- Lipsa practicii de aplicare a metodelor statistice de prelucrare și analiză a datelor inițiale
- Inexistența criteriilor de selectare a obiectelor analogice din baza de date, pentru a efectua comparația în baza unui număr mare de factori.

- Problema calculului și argumentării mărimilor, la etapa determinării mărimii ajustărilor.
- Absența de informații despre obiectele analogice, din cauza pieței nedezvoltate a bunurile imobile comerciale în raioanele RM. În municipiul Chișinău tabloul pieței imobiliare diferă de cel general pe republică. Diferența numărului de tranzacții din Republica Moldova în raport mun. Chișinău, constituie 1/3, ce denotă că bunurile imobile comerciale sunt concentrate în municipiu, pe restul teritoriu Republicii concentrația acestor bunuri este mult mai mică.

### Metoda veniturilor

Metoda veniturilor presupune estimarea valorii bunului imobil în baza venitului operațional net ce poate fi generat de acest bun în viitor. Metoda venitului reflectă acel preț extremal, mai mult de care nu ar plăti nici un investitor potențial, care contează pe utilizarea tipică a obiectului și pe rata acceptată pe venit. Această metodă se construiește pe datele pieței, dar sursa principală a erorii acestei metode este nehotărârea în legătură cu utilizarea datelor prognozate pentru venituri, temporile creșterii și valoarea reversiei.

Aplicarea metodei veniturilor se efectuează în două etape:

- a) prognozarea veniturilor viitoare;
- b) determinarea valorii prezente a veniturilor viitoare.

Imobilul comercial este permanent abordat prin prisma veniturilor, pe care le generează, fie din exploatarea proprie, fie din darea în arendă. În cadrul metodei venitului sunt cunoscute două tehnici de estimare a valorii:

- a) capitalizarea directă; Capitalizarea directă implică transformarea venitului obținut pe parcursul unui singur an de gestiune în valoarea bunului imobil prin intermediul ratei de capitalizare.

- b) actualizarea fluxurilor de numerar Actualizarea fluxurilor de numerar se bazează pe determinarea valorii prezente a veniturilor anuale prognozate pentru o perioadă de calcul determinată. Pe lângă veniturile anuale obținute în urma exploatării bunului imobil, metoda actualizării fluxurilor de numerar presupune determinarea valorii bunului imobil la sfârșitul perioadei de calcul (reversia).

**Problematica:** Problemele de bază întâlnite de către experții judiciari în procesul estimării valorii bunului imobil prin metoda veniturilor Sunt:

- imposibilitatea colectării informației veridice despre veniturilor generate de bunul imobil



comercial, deoarece veniturile relatate în documentație prezentată, nu corespund realității, avînd ca scop eschivarea de la plățile fiscale.

- este imposibil de verificat corectitudinea informației privind veniturile, din cauza absenței informații despre veniturile generate în domeniul dat.
- absența informației cu privire la veniturile generate în raioanele și satele Moldovei, din cauza concentrării fluxului de oameni și a tuturor activităților în municipii.
- lipsa cercetării în procesul de evaluare, a cunoștințelor despre plățile de piață, despre capacitatea de piață, despre marja de utilitate a acestuia în domeniu, nivelul chiriilor, costuri de întreținere, ratele previzionate de rambursare, precum și potențialul concurențial al acesteea.

### **Metoda cheltuielilor**

Metoda cheltuielilor constă în estimarea valorii de piață a obiectului evaluării ca totalitatea cheltuielilor necesare pentru crearea lui în starea curentă sau reproducerea calităților lui de consum. Procesul de determinare a valorii de piață prin metoda cheltuielilor este constituit din

- determinarea valorii de piață a terenului fiind considerat liber și disponibil pentru cea mai bună și eficientă utilizare;
- determinarea valorii construcției considerate noi (valoarea de reconstituire sau de înlocuire). În valoarea construcției considerate noi sînt incluse cheltuielile legate nemijlocit de construcție, costurile indirecte și beneficiul investitorului;
- estimarea deprecierei acumulate, ca fiind suma uzurii fizice (recuperabilă și nerecuperabilă); deprecierei funcționale (recuperabilă și nerecuperabilă) și deprecierei economice.
- estimarea valorii de reconstituire sau de înlocuire, ținînd cont de mărimea deprecierei acumulate;
- estimarea valorii de piață a bunului imobil ca fiind suma valorii de piață a terenului și valorii de reconstituire sau de înlocuire a construcțiilor

În scopul detremnării valorii de piață utilizînd metoda cheltuielilor, terenul aferent imobilului este considerat ca liber pe baza presupunerii celei mai bune și eficiente utilizări a obiectului.

La determinarea valorii de reconstituire sau de înlocuire a bunului imobil este necesar de luat în considerare mărimea deprecierei acumulate, care reprezintă reducerea calităților de consum ale bunului imobil din punct de vedere al cumpărătorului potențial și se manifestă prin diminuarea valorii bunului în urma acțiunii diferitor factori. Se disting următoarele forme ale deprecierei: uzura fizică; deprecierea funcțională; deprecierea economică.

Uzura fizică reprezintă o reducere a valorii bunului imobil care se datorează deteriorării lui sub influența factorului timpului și altor factori externi (factorii fizici, chimici, exploatarea incorectă a clădirii, întreținerea nesatisfăcătoare a construcției etc).

Deprecierea funcțională sau învechirea funcțională, este legată de dezvoltarea tehnologiilor moderne care permit crearea obiectelor noi ce satisfac mult mai eficient cerințele pieței. Deprecierea funcțională este determinată de necorespunderea caracteristicilor clădirilor și construcțiilor standardelor contemporane ale pieței și cerințelor consumatorilor (proiecte învechite, utilaj tehnologic învechit și altele).

Deprecierea economică este determinată de influența unor factori externi asupra bunului imobil. Factorii externi includ: schimbările în economia țării, schimbările pe piața imobiliară, schimbările în legislația națională, modificarea condițiilor de finanțare și altele.

Uzura fizică și deprecierea funcțională pot fi recuperabile și nerecuperabile.

Deprecierea recuperabilă reprezintă deprecierea înlăturarea căreia este posibilă din punct de vedere fizic și eficientă din punct de vedere economic. Deprecierea recuperabilă include cheltuielile legate de înlăturarea elementelor deprecierei în urma căreia valoarea bunului imobil evaluat va crește.

Deprecierea nerecuperabilă este deprecierea, cheltuielile pentru înlăturarea căreia vor fi mai mari decît creșterea probabilă a valorii bunului imobil în urma înlăturării elementelor deprecierei.



**Problematica:** În cazul estimării valorii bunurilor imobile comerciale cu aplicarea metodei cheltuielilor expertizii judiciare se confruntă cu următoarele probleme:

- Imposibilitatea obținerii unei valori actuale veridică, din cauza utilizării indicilor de trecere de la prețurile de bază la prețuri curente pentru determinarea valorii de reconstituire, folosind standard vechi (YIIBC anul 1969), însă, la momentul actual la construcția unui bun imobil sunt folosite material de construcții modern, ce foarte mult diferă de cele notate în aceste standarde. Din aceste motive, este necesar, să dezvoltăm noi standard, astfel încât să putem determina mai real costurile construcțiilor.

- Specific pentru bunurile imobile comerciale este caracterul unic ale schemei constructive și soluțiile ingineresti adoptate, așadar construcției cu volume constructive indentice ar putea necesita diferite cheltuieli financiare pentru edificare.

- Instabilitatea economică, socială și politică în țară creează dificultăți privind estimarea depreciilor economice și funcționale.

- Insuficiența resurselor financiare alocate evaluării pentru apelarea la tehnologii performante expertizare tehnică a bunurilor în vedere stabilirii gradului de uzură.

În cadrul fiecărei abordări, expertul are dreptul să utilizeze o metodologie de calcul diferită și să determine în mod independent metoda (metodele) de evaluare, în conformitate cu legea RM, pe baza principiilor de validitate, inuocitate și verificabilitate.

O diferență semnificativă în rezultatele obținute în fiecare dintre metodele de evaluare a bunului imobil, ar trebui să fie însoțită de o analiză a posibilelor motive pentru această diferență. În general, dacă rezultatul uneia dintre metode diferă semnificativ de celelalte (de exemplu, mai mult de două ori) și nu există motive care să fi cauzat o astfel de discrepanță, este mai corect să nu aplicăm această metodă și să includem aceste calculi. Alegerea metodei de evaluare de către expert, precum și toate concluziile și ipotezele formulate în acest caz, trebuie justificate.

În concluzie, estimarea valorii bunurilor imobile comerciale necesită aplicarea corectă a metodelor de evaluare, acesta reprezintă prioritate în obținerea rezultatelor juste. Din analiză rezultă și probleme majore cu care ne confruntăm, însă expertul trebuie să dea dovadă de cunoștințe profunde în rezolvarea acestora. Rezolvarea problemelor de mai sus influențează în mare măsură precizia rezultatelor obținute în procesul de evaluare a valorii de piață a proprietății comerciale, deci se necesită o analiză complexă și o sistematizare permanentă a tuturor acțiunilor pe piața imobiliară.

În opinia noastră, este necesară elaborarea și aprobarea metodelor standard în expertiza judiciară în domeniul evaluării bunurilor imobile cu destinație comercială și modificarea legislației în vigoare. Acest lucru ar contribui nu numai la eliminarea lacunelor existente în activitatea de expertiză judiciară în domeniul evaluării bunurilor imobile comerciale, ci și la asigurarea sistemului judecătoresc cu concluzii de înaltă calitate, la nivelul contemporan.

#### LITERATURA FOLOSITĂ:

1. Legea №68 din 14.04.2016 года, cu privire la expertiza judiciară și statutul expertului judiciar.
2. Legea cu privire la activitatea de evaluare nr. 989-XV din 18.04.2002
3. Hotărârea Guvernului despre aprobarea Regulamentului provizoriu privind evaluarea bunurilor imobile nr. 958 din 04.08.2003, MO art.1006 nr. 177 15.08.2003.
4. Buzu Olga, Matcov Angela, „Evaluarea bunurilor imobiliare: teorie și practică”, Chișinău, 2003, p.123.
5. Albu Svetlana, Albu Ion „Piața imobiliară” Chișinău 2014, Editura „Tehnica- UTM ”.





УДК 343.98

## АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕЧЕВОГО АКТА ОБЕЩАНИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КАКОЙ-ЛИБО ВЫГОДЫ В ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ РЕЧИ В УКРАИНЕ

Евгения Ковкина,

кандидат филологических наук,  
старший научный сотрудник

Национального научного центра «Институт судебных экспертиз  
им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса»  
г. Харьков, Украина

*В статье рассмотрена актуальность в современном украинском дискурсе лингвистического семантико-текстуального исследования речевого акта обещания предоставления какой-либо выгоды. Приведён пример из экспертной практики решения вопроса установления высказываний, выраженных в форме обещания предоставления какой-либо выгоды. Обращено внимание на сложности при решении указанных задач.*

*Ключевые слова: высказывание, лингвистическая экспертиза, речевой акт обещания, семантика высказывания.*

*This article considers relevance of the linguistic semantic and textual research on promise speech act of providing any benefit in the modern Ukrainian discourse. An example from forensic expert practice of solving the issue of establishing statements expressed in the form of a promise to provide any benefit is provided. Attention is drawn to the difficulties while solving these issues.*

*Keywords: statement, forensic linguistic analysis, promise speech act, semantics of statement.*

Сегодня в экспертных учреждениях Министерства юстиции Украины актуальным является проведение лингвистических (семантико-текстуальных) экспертиз речи для установления наличия в высказывании обещания предоставления выгоды. Причины возрастания количества лингвистических исследований такого речевого акта кроются в социально-экономической ситуации и насущных потребностях граждан, что стимулирует разработку новых подходов к изучению предмета таких исследований.

Учитывая экспертную практику проведения в Украине исследований высказываний по установлению в них речевого акта обещания предоставления какой-либо выгоды, определено, что эксперт-лингвист на основе дискурсивного анализа (путём лексико-семантического и контекстуального изучения) устанавливает семантическое наполнение конкретных действий в речевом сообщении, а также определяет лексические средства и их семантическое значение, которыми они выражены.

Перед назначением лингвистической семантико-текстуальной экспертизы речи рекомендовано ознакомиться с задачами, которые могут решать эксперты-лингвисты в рамках своей компетенции (филологических знаний), и правильно формулировать вопросы, которые будут поставлены для решения задач экспертизы.

На решение лингвистической экспертизы с целью установления речевого акта обещания предоставления какой-либо выгоды, как правило, ставят вопрос: «Содержатся ли в предоставленных на исследование объектах высказывания, выраженные в форме обещания предоставления какой-либо выгоды? Если да, то какой именно выгоды?»

Во время ознакомления с поставленными задачами эксперт изучает объекты исследова-



ния, их качество и достаточность информативного материала для проведения исследования, определяет методы и приёмы проведения семантико-текстуального анализа, учитывая пределы специальных знаний эксперта-лингвиста. Для уточнения информации или устранения недочётов, возникших при подготовке материалов на проведение экспертизы, эксперт в соответствии с действующим законодательством составляет ходатайство, которое направляет органу, назначившему экспертизу, с целью разъяснения задач, поставленных перед экспертом, или же в отношении качества и информативности изучаемого объекта.

Согласно Инструкции о назначении и проведении судебных экспертиз и экспертных исследований и научно-методических рекомендаций по вопросам подготовки и назначения судебных экспертиз и экспертных исследований<sup>1</sup>, сроки исполнения ходатайства ограничены, поэтому нередко эксперты в адрес органа, назначившего экспертизу, направляют сообщение о невозможности дачи заключения из-за несоблюдения ими вышеуказанных сроков.

Следует обратить внимание, что довольно часто исследованию подлежат устные речевые сообщения в видео- или аудиоматериалах, зафиксированных на цифровых носителях или размещённых в социальных сетях. На сегодняшний день лингвистические семантико-текстуальные экспертизы по решению вопросов установления речевого акта обещания предоставления какой-либо выгоды эксперты-лингвисты проводят исключительно по текстовым распечаткам устных сообщений (стенограммам). В случае, если у органа, назначающего экспертизу, нет возможности предоставить стенограмму исследуемого объекта, а в наличии есть только устная речь, зафиксированная на цифровых носителях информации, целесообразно назначать комплексную судебную экспертизу видео-, звукозаписи и лингвистическую семантико-текстуальную экспертизу речи.

В процессе такого комплексного исследования эксперт в области видео-, звукозаписи составляет стенограмму исследуемого объекта с точным воспроизведением всех слов, указанием количества собеседников, времени высказываний и т. д. Эксперт-лингвист, в свою очередь, проводит исследование высказываний по текстовым материалам, не выходя за рамки своей специальной компетенции. Таким образом, в комплексном исследовании вначале устанавливают содержание устного разговора, затем эксперт-лингвист исследует содержание текста на предмет содержания в нём речевого акта обещания предоставления какой-либо выгоды.

Как свидетельствует экспертная практика, на сегодня самыми распространёнными являются разновидности семантико-текстуальных исследований по установлению высказываний, выраженных в форме предложения или обещания предоставления денежной выгоды. Часто такие речевые акты присутствуют в одном разговоре, поскольку на уровне дискурса понятие «предложение» и «обещание» предоставления определённых услуг или денежных средств взаимосвязаны, часто адресант использует их вместе для достижения цели.

Например, согласно постановлению суда исследованию подлежала стенограмма разговора, в котором (исходя из значений ключевой лексики и объективного содержания в целом) речь шла о рассмотрении возможности закрытия протокола об административном нарушении в отношении третьего лица «В.», который был задержан при управлении транспортным средством (мопедом) в нетрезвом состоянии.

Эксперт-лингвист на основании дискурсивного исследования коммуникативной ситуации в целом провёл семантический и понятийно-смысловой анализ объективного содержания исследуемого текстового воспроизведения разговоров, зафиксированных в предоставленных стенограммах. В процессе решения поставленной задачи было установлено, что между собеседниками происходил разговор, в котором диктор «М.» просит о том, чтобы в отношении лица «В.» был

<sup>1</sup>Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : затв. наказом Мініюсту України від 08.10.1998 р. № 53/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98> (дата обращения: 20.08.2021).



закрыт протокол об административном нарушении. Диктор «Я.» согласился выполнить просьбу, о чём свидетельствует использование лексем «ладно», «хорошо» с семантикой согласия.

На основании специальных методов исследования путём логико-грамматического и семантико-синтаксического анализа предоставленных разговоров, в соответствии с лексическими определениями понятий «обещать» и «предлагать», эксперт-лингвист установил высказывания, выраженные в форме предоставления лицом «М.» обещания вознаграждения лицу «Я» за выполнение последним определённых действий. В разговорах указанное обещание было выражено следующими лексическими средствами: «*Не хочет лишиться прав...*», «*... я не прямо его знаю, но поручиться могу...*», «*... любые Ваши пожелания...*», «*... сразу после подписания — я у Вас...*» и проч.

В результате проведённых исследований эксперт установил, что в предоставленных на исследование стенограммах разговоров содержатся высказывания, выраженные в форме предоставления лицом «М.» лицу «Я.» обещания какого-либо вознаграждения за закрытие протокола об административном нарушении в отношении третьего лица «В.»

При проведении лингвистических семантико-текстуальных экспертиз, на решение которых ставят аналогичные вопросы, следует учитывать возможные трудности и осложнения. Сложность, как правило, состоит в том, что исследованию подлежат не большие по объёму разговоры, а обрывки высказываний, которыми обмениваются собеседники. В разговорах такого вида используют неполные фразы, заведомо усечённые высказывания, часто прибегают к заменам ключевых слов непонятными, неясными для общей аудитории словами-маркерами. Внимание эксперта-лингвиста должно быть сосредоточено на каждом слове, также необходимо учитывать особенности коммуникационной ситуации, включая языковые и внеязыковые средства конкретного дискурсивного поля.

Таким образом, установление высказываний, выраженных в форме обещания предоставления какой-либо выгоды, на сегодняшнем этапе развития лингвистической семантико-текстуальной экспертизы речи в Украине является новой и актуальной задачей. Это предусматривает необходимость разработки научных методик исследования указанного речевого акта, формирование определённого алгоритма и построения целостного подхода в изучении указанной проблемы.

#### Литература

1. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : затв. наказом Міністерства України від 08.10.1998 р. № 53/5 (зі змін та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98> (дата обращения: 20.08.2021).



CZU: 625.84

## BETOANE DE DURABILITATE CRESCUTĂ PENTRU DRUMURI DURE

Lucia CHINTEA

Centrul Național de Experize Judiciare  
pe lângă Ministerul Justiției a RM

*Abstract: Durabilitatea și rezistența drumurilor la îngheț, apă, uzură.*

*Cuvinte-cheie: drum, durabilitate, pavaje, super plasticizant.*

### INCREASED DURABILITY CONCRETES FOR HARD ROADS

*Abstract: Durability resists the resistance of roads to frost, water, wear.*

*Keywords: drum, durability, paving, super plasticization.*

Pavajele rigide au multe avantaje operaționale, dintre care principalele sunt lipsa de cale și durabilitate mai mare în comparație cu pavajele din asfalt.

Sarcina de creștere a durabilității pavajelor dure din beton rămâne relevantă, deoarece soluția să vă permită să extindeți intervalele dintre reparații și, în consecință, să reduceți costul întreținerii drumurilor în timpul funcționării. Principalii indicatori de calitate care determină durabilitatea pavajelor din beton în condițiile climatice din Ucraina și majoritatea țărilor europene sunt rezistența la îngheț și rezistența la uzură.

De asemenea, este important ca atunci când se instalează acoperiri de beton din ciment, funcționarea lor să poată începe doar după ce betonul a stabilit rezistența de proiectare, ceea ce necesită o întărire relativ lungă a materialului. În consecință, sarcina de a dezvolta betoane și fibroconcrete de pavaje dure cu rezistență timpurie ridicată este de asemenea relevantă.

Pentru a rezolva problema creșterii rezistenței la îngheț, rezistența la uzură și rezistența timpurie a pavajelor dure din beton este posibilă prin utilizarea unor modificatori complecși: aditivi chimici care au efect de plastifiere și accelerare, precum și aditivi minerali activi și armături dispersate. În acest caz, luând în considerare volumul semnificativ de lucrări de beton la așezarea trotuarelor, este de dorit să vă bazați pe baza materiei prime interne a tuturor componentelor din beton, inclusiv modificatori și fibre.



**Scopul** este dezvoltarea de trotuare dure cu durabilitate și rezistență crescută, în special timpuriu, prin utilizarea de fibre, super plasticizant cu accelerator de întărire și aditiv mineral activ de tip puzzolane.

Pentru a atinge acest **obiectiv urmează:**

- să analizeze influența modificatorului de acțiune complex (super plasticizant - accelerator de



întărire), fibra de polipropilenă și metakaolin ca aditivi de tip pozzolanic asupra proprietăților tehnologice ale amestecurilor de betoane și fibroconcrete ale pavajelor dure;

- utilizarea metodelor de planificare experimentală pentru a determina influența compoziției betonului și betonului fibros al trotuarelor dure asupra rezistenței acestora, în special la o vârstă fragedă;
- determinarea influenței cantității de ciment Portland, modificator de acțiune complexă, fibră de polipropilenă și metakaolin asupra proprietăților betonului, care determină durabilitatea acestora în pavajele dure;

- să analizeze structura betonului modificat și a betonului fibros;
- pentru a determina compozițiile optime ale pavajelor dure din fibroconcret care asigură rezistența necesară cu o durabilitate crescută în condițiile tipice de operare;

- să efectueze implementarea industrială a rezultatelor primite.

Regularități de influență a fibrelor, pozzolanei și aditivilor de acțiune complexă asupra structurii și proprietăților betoanelor acoperirilor rigide ale drumurilor.

#### **Noutatea științifică a rezultatelor obținute:**

- sunt dezvoltate în continuare metode de rețetă pentru îmbunătățirea proprietăților fizice și mecanice ale pavajelor dure;

- se arată că datorită utilizării în comun a modificatorului complex (plastifiant - accelerator de întărire), metakaolinului ca aditivi tip pozzolanic și fibră de polipropilenă este posibil să se obțină pavaje dure din fibroconcret cu proprietăți fizice și mecanice îmbunătățite, în special cu o rezistență timpurie crescută și durabilitate crescută;

- se obține un set de modele CE, care descrie influența factorilor compoziționali asupra proprietăților betoanelor modificate și a betoanelor din fibră ale pavajelor dure;

- se stabilește influența modificatorului complex de tip policarboxilat, metakaolin și fibră de polipropilenă asupra structurii și proprietăților fizice și mecanice ale betoanelor de pavaje dure.

**Semnificația practică a rezultatelor** odată cu utilizarea unui set de modele EC, se determină compozițiile raționale din fibră de beton ale pavajelor dure cu rezistență crescută, în special la o vârstă fragedă, rezistența la îngheț și rezistența la uzură. Elaborat și aprobat de către societatea pe acțiuni "Drumuri din Moldova" "Regulamente privind tehnologia de pregătire și aplicare a betonului modificat pentru suprafețele drumurilor folosind fibră de polipropilenă." Rezultatele cercetării sunt utilizate în procesul educațional de la Universitatea Tehnică din Moldova în pregătirea masteratilor în „Construcții și inginerie civilă” în cadrul programului educațional și profesional „Drumuri și aerodromuri și sisteme de transport”.

Astăzi în SUA ponderea drumurilor pavate este de 60%, în Austria - 46%, Belgia - 41%, Germania - 31%, Franța - 20%, Olanda - 15%, Portugalia - 10%, Spania, Italia, Canada, Elveția și Marea Britanie aproximativ 5%.

Astăzi, ponderea drumurilor din beton de ciment din țară este mai mică de 2%, iar acestea sunt în mare parte drumuri din plăci de beton armat. Cu toate acestea, în ultimii ani, guvernul a schimbat strategia pentru dezvoltarea rețelei de drumuri și s-a mutat la construcția și reconstrucția unora dintre cele mai aglomerate drumuri folosind trotuare din beton-ciment. Potrivit „Programului de dezvoltare a drumurilor din beton de ciment în Moldova pentru 2021-2025” adoptat de Drumuri SA, 2900 km de drumuri cu suprafețe dure ar trebui construite în 5 ani, iar cota lor în rețeaua de drumuri ar trebui să crească la 3%.

Conform Normativelor tehnice în construcții pe drumurile din categoria II, termenul standard de funcționare a îmbrăcămintei rutiere din beton central între reparații capitale durează 21 de ani. În SUA, în funcție de intensitatea estimată a traficului, durabilitatea standard a acoperirilor din beton este de la 20 la 40 de ani. În medie, după 9..12 ani, costurile totale de construcție și exploatare a drumurilor cu acoperire de beton asfaltat și ciment devin egale, respectiv, în viitor funcționarea drumului cu o suprafață dură devine mai profitabilă.

În condiții tipice de funcționare, durabilitatea trotuarelor dure este determinată în principal de nivelul de rezistență la îngheț, rezistență la uzură și rezistență la apă. Rezistența la compresiune a betonului trebuie să îndeplinească cerințele de proiectare, iar rezistența la tracțiune la îndoire ar trebui să fie crescută pentru o performanță mai bună a betonului sub sarcini din transport. În același timp, din punctul de vedere al reducerii timpului de deschidere a drumului și facilitării proceselor tehnologice de construcție, un indicator important al calității pavajului din beton este rezistența sa timpurie.



Obținerea unei rezistențe sporite la îngheț, rezistență la apă, rezistență la uzură și rezistența betonului se poate datora impactului asupra structurii sale capilare-poroase prin utilizarea superplastifianților policarboxilat, care reduc semnificativ amestecul  $W / C$ , aditivul pozzolanic activ și armarea dispersiei rezistență la coroziune. Pentru a asigura o rezistență timpurie crescută, superplastifianții eficienți din policarboxilat ar trebui utilizați în combinație cu un accelerador de întărire (aditivi de acțiune complexă).



#### Bibliografie:

1. Mohod M.V., Kadam K.N. Comparative study on rigid and flexible pavement: a review. IOSR Journal of mechanical and civil engineering (IOSR-JMCE), 2016, Volume 13, Issue 3 Ver. VII, pp. 84-88.
2. Șeinin A.M. Beton de ciment pentru acoperiri de drumuri și aerodromuri: Transport, 1991.
3. Afinoghenov O.P. Proiectarea drumurilor rigide.:Kemerov, 2004.
4. App-17. Application of natural mineral additives in construction. M. Linek, P. Nita, P. Wolka, W. Zebrowski / 3rd World multidisciplinary earth sciences symposium. 2017. Vol 95. UNSP 022006. DOI: 10.1088/1755-1315/95/2/022006.



УДК 343.98

## FORENSIC LINGUISTICS: HISTORY, VIEWS, GOALS AND APPROACHES

Tetiana Kryvak

Junior Research Associate

*Kyiv Scientific Research Institute of Forensic Expertise of the Ministry of Justice of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine*

*Abstract. The article is devoted to the analysis of the history of the emergence of forensic linguistics in countries applying common law. The main points of the emergence and development of forensic linguistics as a branch of applied linguistics in these countries are considered; different approaches and views of scientists on forensic linguistics are shown. The author also indicates the main types, tasks and approaches of forensic linguistics in Ukraine. It is noted that the practical application of forensic linguistics in Ukraine is called forensic linguistic expertise, which arose based on the analysis of authorship, but gradually expands the scope of its use, including issues of intellectual property rights, protection of honor and dignity of a person.*

*Резюме. Статья посвящена анализу истории возникновения судебной лингвистики в странах, применяющих общее право. Рассматриваются основные моменты возникновения и развития судебной лингвистики как отрасли прикладной лингвистики в этих странах, показаны разные подходы и взгляды ученых на судебную лингвистику. Автором также указываются основные виды, задачи и подходы судебной лингвистики в Украине. Отмечается, что практическое применение судебной лингвистики в Украине называется судебно-лингвистической экспертизой, которая возникла на основе анализа авторства, но постепенно расширяет сферу своего использования, включая вопросы прав интеллектуальной собственности, защиты чести и достоинства человека.*

Linguistics is the scientific study of language as a human activity. It is concerned with both the structure of language and the ways in which it functions in different settings. There are many fields in linguistics and one increasingly prominent area of applied research is forensic linguistics.

Forensic linguistics involves the application of scientific knowledge to language in the context of criminal and civil law. Forensic linguists have an interest in understanding the language of the written law, its complexity, and its origin, as well as the use of language in forensic procedures. Forensic linguistics is commonly defined as an application of linguistic knowledge and methods to various legal issues as part of legal proceedings or private disputes, which may potentially result in legal action [1, p. 94].

If to say about the development of forensic linguistics, it should be noticed that this subfield of linguistics initially was applied in English-speaking countries. The term 'forensic linguistics' is used for the first time by the linguistics professor Jan Svartvik (1968) in his book "The Evans Statements: A Case for Forensic Linguistics", used it in an analysis of statements by Timothy John Evans. In it, he demonstrated that disputed and incriminating parts of a series of four statements, which had been made to police officers by Timothy Evans about the deaths of his wife and baby, daughter, had a grammatical style measurably different from that of uncontested parts of the statements and thus a new area of forensic expertise was born. (Interestingly, almost 20 years earlier, the term forensic English was used by Philbrick (1949) in the title of his book on legal English, *Language and the Law: the Semantics of Forensic English*, but the phrase was never taken up.) [2, p.5]. So, in the second half of the 20th century in English-speaking countries, linguistic methods started to be used for authorship identification and securing suspects' rights before and during interrogation.

In the 1980s, Australian linguists discussed the application of linguistics and sociolinguistics to legal issues. They discovered that a phrase such as "the same language" is open to interpretation. The Federal Criminal Police Office (BKA) Germany, organizes a two-day conference in forensic linguistics



in 1988. The First British Seminar on Forensic Linguistics was held at the University of Birmingham in 1992 and was attended by delegates from Australia, Brazil, Ireland, Holland, Greece, Ukraine, and Germany as well as the UK. Moreover, the first MA course in forensic linguistics was introduced at Cardiff University in 1999, and the Centre for Forensic Linguistics was established at Birmingham's Aston University to cope with the increasing demand for forensic linguistic skills in 2008 [3, p.55-75].

Another powerful driving force, which stimulated the development of forensic linguistics, originates from the peculiarities of legal language that is often referred to as legalese. As indicated by Rupert Haigh, legal English, with vast borrowings from Latin and French, is characterized by complex syntax, insufficient punctuation, foreign phrases, Latin words, unusual pronouns and set phrases, archaisms and technical terms [4, p. 2-3].

Due to the development of forensic linguistics appeared different views on this discipline. We will make a brief overview of some of them and mostly they would be applied to English speaking countries, where this discipline originates.

The scientist Gerald R. McMenamin argues, "Forensic Linguistics is the scientific study of language as applied to forensic purposes and contexts". It is not purely based on traditional investigations of language, which might leave many cases open-ended. Statistics, subjective and objective points of view in addition to top-down and bottom-up approaches are all valid techniques in forensic linguistics as long as solid evidence and palpable results are achieved. Science as such, whether primary or advanced, is the substance of forensic linguistics since linguistics, in comprehensive terms, is considered to be the scientific study of language [5, p. 67].

Roger W. Shuy, a prominent linguist, disputes that "a good way to test a potential of a publishable book or article is first to give a presentation on it at academic meetings such as the International Association of Forensic Linguistics, the Linguistic Society of America, the American Dialect Society, the American Association of Applied Linguistics, the International Pragmatics Association, and many others. Conference papers beget journal articles, and clusters of journal articles on the same theme beget books. The more your curriculum vitae displays peer-reviewed and accepted articles on forensic linguistics, the more you are considered an expert forensic linguist" [6, p. 123].

The scientists Malcolm Coulthard and Alison Johnson consider that "forensic linguistics has now come of age as a discipline. It has its own professional association, The International Association of Forensic Linguistics, founded in 1993; its own journal, International Journal of Speech, Language and the Law, founded in 1994; and a biennial international conference" [7, p. 2]. The International Journal of Speech, Language, and the Law is formerly known as Journal of Forensic Linguistics. Oddly, the scope of the term "forensic linguistics" remains somewhat ambiguous; it needs more investigation and systematic academic research even though it is already thoroughly academized and comprised even in the higher levels of academic university courses.

John Olsson and June Luchjenbroers widen the scope of forensic linguistics and determine that "forensic linguistics is not a single science or study, but an umbrella discipline composed of many facets. Thus, any forensic linguistic inquiry or investigation can draw upon any branch of theoretical or applied linguistics in order to analyze the language of some area of human life, which has relevance to the law, whether criminal or civil. The discipline is mainly populated by academics, there being few full-time practitioners. Forensic linguists are consulted by lawyers ... Sometimes, rarely, a judge will seek an opinion on a forensic linguistic matter and the linguist will be appointed by the court" [8, p. xvi].

In addition, John Olsson believes that "forensic linguistics began life as an instrument to correct miscarriages of justice". It is not intended to be with one party against the other, rather intended to correct criminal as well as judicial mistakes. It is not only crime scenes and court pleadings. Olsson comments, "Forensic linguistics is not all hate mail cases. Every day brings a unique enquiry: the father who wants to know if the letter he has received from his daughter is really in her style, the mother who is concerned her teenager's writing is becoming influenced by 'gang speak', the insurance company trying





to identify a fraudster's voice from among several possible clients, the police detective trying to interpret a coded letter from a prisoner to an accomplice, the prisoner who claims innocence, the solicitor working on an appeal for her client, the employee who feels his bosses are trying to frame him by saying he wrote an anonymous email" [9, p. 4-5].

John Gibbons and M. Teresa Turell state, "Forensic linguistics, in its now widely accepted broader definition, has many aspects. Major areas of study include the written language of the law, particularly the language of legislation; spoken legal discourse, particularly the language of court proceedings and police questioning; the social justice issues that emerge from the written and spoken language of the law; the provision of linguistic evidence, which can be divided into evidence on identity/authorship, and evidence on communication; the teaching and learning of spoken and written legal language; and legal translation and interpreting" [10, p. 1].

Halliday and Jonathan J. Webster point that forensic linguistics focus on the notion of enabling, which denotes two things; regulating texts in linguistic discourses of the law and reporting them in the courtrooms. It also focuses on texts that are used in investigative purposes, as in the linguistic investigations of authorship [11, p. 38].

According to Guy Cook, forensic linguistics is "the deployment of linguistic evidence in criminal and other legal investigations, for example, to establish the authorship of a document, or a profile of a speaker from a tape-recording" [12, p. 128].

James Simpson decides that "one cannot investigate language in any setting or system without first understanding significant and sufficient aspects of phonetics, phonology, morphology, syntax, semantics, sociolinguistics, pragmatics, discourse and so on and without being willing to push the boundaries of one's knowledge according to the challenges presented by the data and contexts encountered" [13, p.148].

However, John Olsson states that alongside with procedural use of linguistic evidence, in its broadest sense forensic linguistics studies any use of language in a legal setting, including the language of legislation, cross-cultural and bilingual communication, interaction of legal professionals with laypeople in and outside the courtroom [14].

Regarding the situation in Ukraine, the formation and development of this type of forensic expertise proceeded phenomenally quickly, in the face of the highest need for practice in attracting special knowledge of linguists, a shortage of professional expert personnel, a lack of expert methods, and a massive supply of every day and "classical" philological knowledge on the expert services market. In Ukraine, in scholarly literature, the term "legal linguistics" is used to refer to the area of studies, which investigates legal language and communication. Legal linguistics is defined as an interdisciplinary science, which deals with the language of legal theory and practice [15, p. 32]. The goals of legal linguistics include the issues of the language of legislation, authorship of written documents, the analysis of recorded speech and other products of communication, specifics of courtroom discourse, which correlates with the wider interpretation of the tasks of forensic linguistics by some prominent western scholars [16].

In Ukraine, forensic linguistics or legal linguistics explores a variety of subjects ranging from lexical, stylistic and pragmatic features of legal discourse and its subtypes to the history of the language of the law. Alongside the theoretical issues, it tackles practical tasks, which include the performance of forensic linguistic expertise to be used in crime investigation and in court.

In accordance with the Instructions on the Appointment and Conduct of Forensic Expertise and Expert Analysis issued by the Ministry of Justice of Ukraine in 1998, forensic linguistic expertise is a type of forensic expertise, which may be appointed. The subject matter of forensic linguistic expertise is oral or written speech, which may be live or recorded. The scope of tasks forensic linguistic expertise is applicable to includes the analysis of proper names, slogans, texts of advertisements, company names in order to establish similarity; identification of emotional coloring of texts and the degree of their impact on the addressee; resolving problems stemming from multiple interpretations of legal texts when dif-



ferent interpretations may result in different legal ramifications; evaluation of discourse in light of the existing speech norms and principles [17].

If speaking generally, forensic linguistic expertise is an independent type of expertise, the subject of which is facts (circumstances) that are significant for a criminal or civil case and are established based on an analysis of speech activity.

The object of forensic linguistic expertise is the products of speech activity (from a single word to a whole text or a group of texts), recorded in writing (including recorded oral texts).

Forensic linguistic expertise is based on different types of linguistic analysis, such as semantic, grammatical, spelling, and therefore philological education is the basis for experts working in this field. However, it should be emphasized that within the framework of a comprehensive examination, if necessary, methods of psychological, graphological and other types of analysis are also used. It should also be noted that the term “linguistic expertise” has established itself in common use over the past few years. The growth in the number and the emergence of new types of court proceedings related to speech activity required a single and fairly understandable name, which is now used as the term “forensic linguistic expertise” and which already had a generally accepted foreign language analogue “forensic linguistics”, as already mentioned above.

With regard to the tasks forensic linguistic expertise is expected to perform as well as the types of data it deals with, there are three major types of forensic linguistic expertise: general, detailed, and enhanced expertise. General forensic linguistic expertise aims at analyzing the degree of the text’s correspondence to the existing norms of the language and providing relevant corrections. Detailed forensic linguistic expertise is applied when it is necessary to avoid multiple interpretations of a legal document, for instance, in the text of a contract or in the translation of legislation. Enhanced forensic linguistic expertise may be called for in cases of disputes caused by the specific use of words in a specific context [18, p. 155].

The Ukrainian scientist Larysa Azhniuk has offered another typology of forensic linguistic expertise. She stipulates the following major types of forensic linguistic analysis: 1) expert expertise of the disputed legal documents; 2) expert expertise in the cases of protection of dignity and reputation of an individual or a business; 3) expert expertise in the cases of violence, national security, stirring up inter-ethnic hostility; 4) expert expertise in the cases of threats, blackmail, and extortion; 5) expert expertise in the cases of fraud; 6) expert expertise of the documentary records of proper names; 7) expert expertise in the cases of registered trademark protection [19, p. 15].

In addition, to the application of forensic linguistic expertise to the analysis of legislation texts or the data used as evidence in court, the range of tasks of forensic linguistics in Ukraine may be expanded to resolve the problems of authorship identification of texts as cultural phenomena, the impact of texts on social norms and values of the society, and expert analysis of the effectiveness of advertising texts and user manuals [20, p. 222–223].

To summarize the above said, it should be noticed that forensic linguistics in Ukraine is a relatively new field of science, unlike countries where common law applies and this branch has been developing for many years. The history of the emergence and development of forensic linguistics as a branch of applied linguistics in Great Britain and the United States shows the most significant findings of prominent scholars in the field of forensic linguistics. In the case of Ukraine, the practical application of forensic linguistics is referred to as forensic linguistic expertise, which stemmed from authorship analysis but is gradually expanding its sphere of use to include the issues of national security, protection of non-property rights of an individual, intellectual property rights protection. However, the growing importance and application of forensic linguistics are vital both in common law countries and Ukraine.



### References

1. Danielewicz-Betz, A. The Role of Forensic Linguistics in Crime Investigation. URL: <https://www.academia.edu/3573524>.
2. Coulthard, M. & Johnson, A. (2007). An Introduction to Forensic Linguistics. Language in Evidence. 250p.
3. Gao, J. (2010). Review and prospects of the research of forensic linguistics in China. The Journal of Asian Social Science, 6(10), 55-75.
4. Haigh, R. (2009). Legal English. London: Routledge-Cavendish. 330p.
5. McMenamin, G. R. (2002). Forensic Linguistics Advances in Forensic Stylistics. Boca Raton, London, New York, Washington: CRC Press. 333p.
6. Shuy, R. W. (2006). Linguistics in the Courtroom A Practical Guide. New York: Oxford University Press. 160p.
7. Coulthard, M. & Johnson, A. (2010). The Routledge Handbook of Forensic Linguistics. New York: Routledge. 704p.
8. Olsson, J. & Luchjenbroers, J. (2013). Forensic Linguistics. London; New Delhi; New York; Sydney: Kindle Edition from Bloomsbury Academic. 368p.
9. Olsson, J. (2012). Word Crime Solving Crime through Forensic Linguistics. New York: Continuum International Publishing Group. 24p.
10. Gibbons, J., & Turell, M. Teresa. (2008). Dimensions of Forensic Linguistics. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company. vi+317p.
11. Halliday, M.A.K & Webster, J. J. (2009). Bloomsbury Companion to Systematic Functional Linguistics. New York: Continuum. 320p.
12. Cook, G. (2003). Applied Linguistics. New York: Oxford University Press. 144p.
13. Simpson, J. (2011). The Routledge Handbook of Applied Linguistics. London; New York: Routledge. 752p.
14. Olsson, J. What is Forensic Linguistics? URL: <https://www.thetext.co.uk>.
15. Прадід Ю. Ф. Юридична лінгвістика в Україні: здобутки і перспективи. Мовознавство. № 2. 2011. С. 31–37.
16. Coulthard, M. (2010/2). Forensic Linguistics: the Application of Language Descriptions in Legal Contexts. Langage et société. No. 132. P. 15–33. URL: <https://www.cairn.info/revue-langage-et-societe-2010-2-page-15.htm>.
17. Рогова М. О., Лепеха Т. В. Види лінгвістичних експертиз. URL: <http://jvestnik-sss.donnu.edu.ua/article/download/4847/4877>.
18. Богословська М. О. Деякі аспекти судово-лінгвістичної експертизи. Вісник Академії адвокатури України. 1 (14). 2009. С. 152–158.
19. Ажнюк Л. В. Лінгвістична експертиза як юридичний інструмент. URL: [http://lingvoexpert.org.ua/files/Lesia\\_Azhniuk\\_Linhvistychna\\_ekspertyza.pdf](http://lingvoexpert.org.ua/files/Lesia_Azhniuk_Linhvistychna_ekspertyza.pdf)
20. Черненко Г. А. Сфери застосування лінгвістичної експертизи. Studia Linguistica. Вип. 6. 2012. С. 220–223.



УДК 343.98

## ВЕЛОСИПЕД В КАЧЕСТВЕ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ В СУДЕБНОЙ ТОВАРОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Т.С. Лешкевич,

судебный эксперт сектора товароведных и геммологических исследований отдела товароведных, геммологических, экономических, строительных, земельных исследований и оценочной деятельности Ровенского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины, leskevictana1985@gmail.com

### АННОТАЦИЯ

*В этой статье автором рассматривается и обосновываются важность и необходимость систематизации экспертной практики, что послужит уменьшению трудовых и временных затрат и обеспечения единого методического подхода к исследованию велосипедов во время судебной товароведческой экспертизы, а также повышение результативности исследований, полноты решения экспертных задач. В работе обозначена цель, приведены определения основных терминов, используемых при проведении товароведческих исследований велосипедов, изложена последовательность выполнения задачи по установлению стоимости велосипеда с механическим приводом как объекта исследования. По итогах проведенных исследований сделаны выводы.*

*Ключевые слова: судебная товароведческая экспертиза, велосипед, идентификация велосипедов, классификация велосипедов.*

### BICYCLE AS AN OBJECT OF INVESTIGATION IN FORENSIC COMMODITY EXAMINATION

#### ANNOTATION

*In this article, the author examines and substantiates the importance and necessity of systematizing expert practice, which will serve to reduce labor and time costs and ensure a unified methodological approach to the study of bicycles during forensic merchandising expertise, as well as increase the effectiveness of research, completeness of solving expert problems. The paper identifies the goal, provides definitions of the main terms used in the commodity research of bicycles, sets out the sequence of the task of establishing the cost of a bicycle with a mechanical drive as an object of research. Conclusions were made based on the results of the studies.*

*Key words: forensic commodity examination, bicycle, bicycle identification, bicycle classification.*

**Введение.** Постоянный рост роли специальных научных знаний в судопроизводстве является объективной закономерностью, обусловленной прогрессом в научной сфере. Появление новых групп товаров или расширения ассортимента уже имеющихся групп заставляет экспертов, в том числе и судебных экспертов с правом проведения товароведных исследований, постоянно расширять границы своих специальных знаний.

На сегодня исследования велосипедов во время судебной товароведческой экспертизы осложняется отсутствием обобщенной информации по идентификации и классификации велосипедов, а также полного перечня данных о потере ими качества из-за наличия признаков износа и дефектов. Определением данной проблеме с научной точки зрения занимались отечественные ученые Т. М. Коломиец, Л. В. Черняк.

**Цель статьи.** Систематизации экспертной практики и обеспечения единого методического подхода к исследованию велосипедов во время судебной товароведческой экспертизы.

**Методы и использованные материалы.** Органолептический и инструментальный методы.

**Изложение основного материала.** Велосипед - двух- или трехколесное транспортное средство, которое приводится в движение силой мышц человека, сидящего с помощью педалей [1].



Велосипед классической конструкции состоит из следующих основных узлов: рама, передняя вилка, руль, переднее и заднее колеса с втулками и шинами, седло, тормоза, система цепной передачи, включая каретку, шатуны, педали, звездочки и цепь (рис. 1). Кроме того, он может оснащаться одним или двумя амортизаторами, багажником, фонарями, звонком (звуковым сигналом), подставкой или другим дополнительным оборудованием.



Рис. 1. Конструкция велосипеда

1. Руль	10. Спицы	18. Шатуны
2. Тормозные ручки и манетки	11. Передние тормоза	19. Педали
3. Ручка руля	12. Передняя втулка	20. Кассета
4. Вынос руля	13. Эксцентрик	21. Задний переключатель
5. Тросы	14. Ниппель	22. Задние тормоза
6. Рулевая колонка	15. Нижняя труба рамы	23. Подседельная труба
7. Амортизационная вилка	16. Каретка	24. Седло
8. Обод	17. Подставка	25. Верхняя труба рамы
9. Шина		

Описание классификационных признаков, которые применяются при идентификации велосипеда при проведении судебной товароведческой экспертизы:

#### 1. Велосипедная рама.

Велосипедная рама - основная несущая составная часть велосипеда, к которой крепятся другие его компоненты - колеса, педали, седло, руль. Рама состоит из труб, образующих два треугольника передний и задний, причем задний треугольник раздвоенный и образует заднюю вилку для крепления заднего колеса, трубы заднего треугольника называются «перья». Это самый



главный и самый дорогой компонент велосипеда, ведь цена будет зависеть от материала рамы, которая может быть стальной, алюминиевой, карбоновой, титановой.

При характеристике параметрических показателей рамы учитывают ее тип и размер. Размер рамы (высота рамы) измеряется замером расстояния от оси каретки (оси шатуна) до верхнего конца подседельной трубы. Существуют рамы пяти типов.

Раму без амортизаторов называют ригидной рамой или жесткой. В зависимости от количества амортизаторов имеющихся на раме велосипеда разделяют на одноподвесы (амортизирующая передняя вилка) и двухподвесы (имеющиеся амортизирующая передняя вилка и амортизатор задней вилки).

#### 2. Передняя вилка.

Передняя вилка составная часть рулевого управления, в которой закрепляются руль и переднее колесо.

Существуют вилки двух типов: жесткие и амортизационные.

Конструкция жесткой вилки состоит из двух труб («перья вилки»), в наконечники которых крепится ось колеса, коронки - соединяющей перья вилки и стержня.

Конструкция амортизационной вилки похожа на конструкции жесткой вилки, но имеет ряд дополнительных конструкционных элементов.

#### 3. Колеса и их размер.

Колеса - это составляющая конструкции велосипеда, состоит из обода, шины, втулки, спиц, эксцентрика. Чтобы измерить диаметр колеса велосипеда прикладываем рулетку по краю шины с одной стороны и через ось втулки с другой. Полученная цифра - диаметр колеса.

Для получения результатов в дюймах значение в сантиметрах делим на 2,54.

Наиболее распространенные размеры велосипедных колес

- для взрослых: 29», 28», 27,5», 27», 26».
- для подростков: 20», 24».
- детские велосипеды: 18», 16», 14», 13», 12».

#### 4. Тип тормозов.

Большинство велосипедов имеют ручные тормоза, как наиболее безопасные и удобные, но иногда велосипед оборудуется как ножными тормозами, так и ручными. Они бывают:

- барабанные (внутри втулки) или ножные тормоза;
- ободные;
- дисковые и роллерные.

Ободные, дисковые и роллерные относятся к ручным тормозам.

Ободные тормоза в свою очередь делятся на:

- клещевые;
- v-brake, u-brake;
- консольные.

Дисковые тормоза бывают механическими и гидравлическими. Основное отличие гидравлических от механических состоит в том, что для привода колодок применяется гидролиния, а не тросы. В гидравлических тормозах используется минеральное масло или тормозная жидкость.

#### 5. Велосипедная трансмиссия.

Передает усилие от ног человека к колесу. Трансмиссия состоит из кареточного механизма с шатунами, педалями, ведущей звезды, цепи и задней звезды, расположенной на задней втулке велосипеда.



С велосипедной трансмиссией непосредственно связана система переключения передач. Существуют кассетная и планетарная системы переключения передач.

Кассетная система переключения передач состоит из ведущих (передних) звезд (звезды), задних звезд, собственно цепи и дополнительных механизмов (переключателей, тросов и манетки). Совокупность ведущих (передних) звезд называется системой, совокупность задних звезд - кассетой. В простейшем случае велосипед должен только по одной ведущей и одной задней звезде (например, дорожный велосипед), то есть имеет только одну передачу. Велосипед может иметь от 3 до 11 задних звездочек и от 1 до 3 ведущих (передних). Для того, чтобы определить количество передач, нужно перемножить количество передних звездочек на количество задних. Необходимо заметить, что отсутствие переключения передач не говорит о дешевизне велосипеда. Так, односкоростные велосипеды иногда применяются для экстремальных дисциплинах некоторых видов велогонок (в частности, трековых) как для увеличения коэффициента полезного действия, так и для снижения массы.

Планетарная система предусматривает наличие задней планетарной втулки, внутри которой расположен шестеренчатый механизм изменения передаточного отношения. Взаимное расположение и зацепления шестерен регулируется переключателем скоростей, который в свою очередь, приводится в действие ручкой (манетки) на руле.

6. Руль служит для управления велосипедом. С помощью выноса он крепится к рулевой трубе. Форма руля может быть различной и зависит от назначения велосипеда.

7. Седло компонент велосипеда, который принимает на себя большую часть массы велосипедиста. Седло крепится на подседельный штырь, который вставляется в подседельную трубу рамы. По назначению седла разделяют на два типа: дорожные и спортивные.

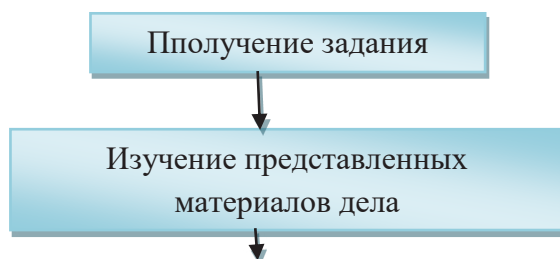
8. Дополнительное комплектация. Велосипед может быть оснащен багажником, звонком, фонарем (ями), защитными щитками, светоотражателями, фарой, насосом, защитой цепи, подставкой, генератором, велокомпьютер, флягодержателем и др.

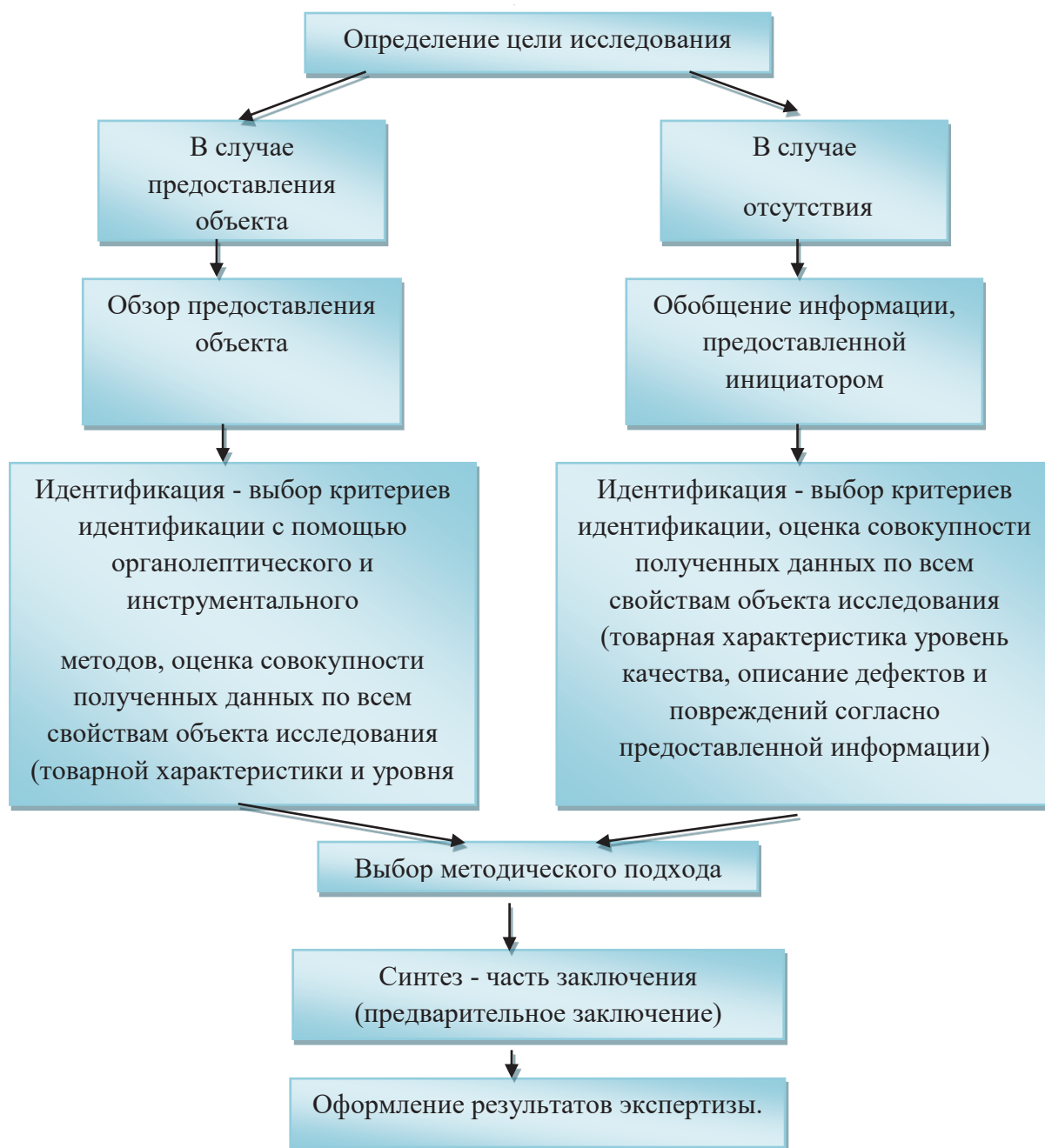
Комплектация велосипедов устанавливается в нормативно-технической документации на конкретные модели производителем.

#### 9. Типы велосипедов.

Классификация типов велосипедов по ГОСТ 2239-93 предусматривает их классификацию на дорожные с градацией по возрастным группам (дорожный велосипед для взрослых, подростков, младших школьников), спортивные с градацией по сфере применения велосипеда (спортивно - туристские, спортивно - шоссейные, спортивно - трековые спортивно - кроссовые, спортивно - игровые), велосипеды для детей дошкольного возраста и специальные велосипеды.

Решение полученного задания в ходе экспертного исследования осуществляется в такой последовательности: установление цели исследования; идентификация объекта исследования; выбор методов, методических подходов, критериев подбора подобных объектов с целью определения рыночной стоимости объекта исследования и формирования выводов (рис. 2).





**Рис. 2. Последовательность решения стандартных задач во время проведения судебной товароведческой экспертизы по определению стоимости объектов исследования**

Критерий идентификации велосипедов - признак товара, которая пригодна для установления соответствия (идентичности) образцу, информации в товаросопроводительных документах, требованиям нормативных, технических документов, а также принадлежности к группе однородных товаров [2].

При выборе критериев идентификации велосипедов придерживаются принципа достаточности и оптимальности: с комплекса присущих товару свойств выбирают те показатели (свойства), которые необходимы для подтверждения тождества, поэтому можно выделить основные классификационные признаки для подбора подобного объекта (рис. 3).





Во время проведения судебной товароведческой экспертизы как выходные данные также изучают маркировки, нанесенные непосредственно на изделие, и информация, содержащаяся на этикетках. Важнейшим средством идентификации предоставленных для исследования велосипедов является наличие маркировки.

Для идентификации может использоваться информация, указанная в протоколах осмотра (допроса потерпевших), товаросопроводительных документах (международных договорах (контрактах), счетах-фактурах (инвойс), международных транспортных документах, накладных, сертификатах) и нормативных документах (ГОСТ, ТУ), технических паспортах, гарантийных талонах, инструкциях по эксплуатации [3].

В соответствии с порядком решения стандартных задач по установлению товарной характеристики велосипедов, используемый при товароведческой экспертизе, приведен вариант предоставления информации (исходных данных), необходимой для проведения исследования при отсутствии объекта исследования (табл. 1).

Таблица 1

**Информация (исходные данные),  
необходимые для определения рыночной стоимости велосипеда**

№ п/п	Исходные данные	Обязательность предоставления
1	Маркировка (марка, модель)	Обязательно
2	Идентификационные характеристики велосипеда (тип по назначению, тип рамы, размер колес, тип тормозов, количество скоростей, наличие амортизаторов и навесного оборудования)	Если возможно / в случае отсутствия информации в пункте 1
3	Наличие эксплуатационных признаков / повреждений велосипеда (потертости, царапины, коррозия, деформации и т.п.)	Если возможно
4	Срок эксплуатации (с указанием товарного состояния при приобретении - новый / подержанный)	Обязательно
5	Дополнительное комплектация, предусмотрена производителем	Если возможно
6	Предоставление фотографий и скриншотов с аналогичными или идентичными объектами	Если возможно

Во время проведения идентификации применяются органолептический и инструментальный методы.

Органолептический метод исследований применяется для определения показателей качества товаров и основывается на восприятии свойств товаров органами чувств.

Инструментальный метод - метод определения (измерения) действительных значений показателей качества с помощью технических устройств (рулетка, линейка и т.д.).

Качество товара является одной из основных его характеристик, которые оказывают решающее влияние на создание потребительских предпочтений и формирование конкурентоспособности. Это обусловлено сущностью категории качества.

Качество - совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предусмотренные потребности (МС ИСО 8402: 1994, п. 2.2) [4].



Показатель качества - количественное и качественное выражение свойств продукции (или товара). Каждый показатель имеет наименование и значение. Наименование показателя служит качественной характеристикой товара.

Значение показателя является результатом количественного и качественного измерения (размера и размерностей) и применяется для установления соответствия или несоответствия определенным требованиям или для констатации результатов измерений.

Оценка совокупности полученных данных по всем свойствам объекта исследования (товарной характеристики и уровня качества) включает описание дефектов и износа, которые фиксируются в протоколе первичных наблюдений (см. Приложение ).

**Выводы.** Даная статья написана с учетом действующей законодательной и нормативной базы.

Главным источником для выполнения работы является обобщение материалов экспертной практики проведения исследования по определению рыночной стоимости велосипеда как объекта исследования.

В работе изложены понятия основных терминов, используемых при проведении товароведческих исследований велосипедов, и определена последовательность проведения типовой задачи по установлению стоимости объекта исследования, которым является велосипед, а также целесообразность использования отдельных общепринятых методических подходов и методов.

Статья «Велосипед как объект исследования в судебной товароведческой экспертизе» даст возможность экспертам-товароведам качественнее, быстрее и в полном объеме выполнять экспертные исследования по определению стоимости велосипедов с механическим типом привода, что минимизирует трудозатраты и повысит объективность заключения.

#### Список использованной литературы:

1. Велосипеди. Терміни та визначення: ДСТУ 2239-93 [Чинний від 1994-07-01]. Київ: Держспоживстандарт України, 1994. 48 с. (Національний стандарт України). URL: <http://www.leonorm.com.ua/portal/eshop/Default.php?Page=stlist&ObjId=736&CatId=1>.
2. Коломієць Т. М., Черняк Л. В. Ідентифікаційна експертиза велосипедів. URL: <http://problemekspertov.ukrainianforum.net/t28-topic>.
3. Експертизи в судовій практиці: науково-практичний посібник / за заг. ред. В. Г. Гончаренка; Київський науково-дослідний інститут судових експертиз, Академія адвокатури України. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: Юрінком Інтер, 2010. 397 с.
4. Войнаш Л. Г., Дудла І. О., Козьмич Д. І., Павловська Н. В., Приходько М. В. Товарознавство непродовольчих товарів. Частина 1: підручник / за заг. ред. Л. Г. Войнаш. Київ: НМЦ «Укоопосвіта», 2004. 436 с.



## ПРИЛОЖЕНИЕ

**Типичный протокол регистрации данных  
первичных наблюдений по направлению судебной  
товароведческой экспертизы велосипедов**

Место проведения обзора:	
Дата: . . 20 ____ года	
Марка, модель велосипеда:	
Цвет:	
1	Тип велосипеда: дорожный <input type="checkbox"/> спортивный <input type="checkbox"/> велосипед для детей <input type="checkbox"/> специальный <input type="checkbox"/>
2	Тип рамы: закрытая <input type="checkbox"/> открытая <input type="checkbox"/> полуоткрытая <input type="checkbox"/> сложная <input type="checkbox"/> с заниженным размером <input type="checkbox"/>
3	Тип тормозов: барабанный <input type="checkbox"/> обидно <input type="checkbox"/> дисковый <input type="checkbox"/> ролерный <input type="checkbox"/>
4	Размер рамы (см):
5	Количество колес: двухколесный <input type="checkbox"/> трехколесный <input type="checkbox"/> другое:
6	Диаметр колес в дюймах:
7	Система переключения скоростей: кассетная <input type="checkbox"/> планетарная <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
8	Количество скоростей:
9	Пол пассажиров: женский <input type="checkbox"/> мужской <input type="checkbox"/> универсальный <input type="checkbox"/>
10	Амортизация: с одной подвеской <input type="checkbox"/> с двумя подвесками <input type="checkbox"/> другое:
11	Тип руля: плоский <input type="checkbox"/> полуввысокий <input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> спортивный
12	Техническое оснащение велосипеда:
13	Наличие внесенных конструкционных изменений: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/>
14	Наличие видимых признаков износа и повреждений: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> При наличии: - деформация рамы: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> _____ - деформация вилки: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> _____ - потертости поверхности: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> _____ - царапины поверхности: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> _____ - загрязнение поверхности: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> _____ - отшелушивания лакокрасочного покрытия: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> - коррозия металлических поверхностей: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> - трещины и признаки восстановительного ремонта (сварка): да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> - износ цепи и звезд: <input type="checkbox"/> - наличие люфта кареточного узла: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> - деформация диска колеса (имеют форму «восьмерки»): да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> - отсутствие спиц: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> _____ - погнутые спицы: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> _____ - износ велосипедных шин: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> - разрывы тросов ручного тормоза, переключателей скоростей: да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> _____ прочее: _____ _____ _____



UDC 343.98

## UPDATE OF THE METHODOLOGY FOR COMMODITY FORENSIC EXPERTISE OF USED CLOTHES

**Natalia Lysenko,**

*head of the department of commodity and gemological research, PhD (Technical Sciences), Poltava Scientific Research Forensic Center of the MIA of Ukraine, Poltava, Ukraine*

**Maryna Martosenko,**

*deputy head of the department of commodity and gemological research, PhD (Technical Sciences), Associate Professor, Poltava Scientific Research Forensic Center of the MIA of Ukraine, Poltava, Ukraine*

**Inna Shurduk,**

*senior forensic expert of the department of commodity and gemological research, PhD (Technical Sciences), Poltava Scientific Research Forensic Center of the MIA of Ukraine, Poltava, Ukraine*

**Klavdiia Solovchuk,**

*forensic expert of the department of computer-technical and telecommunication research PhD (Engineering Sciences), Poltava Scientific Research Forensic Center of the MIA of Ukraine, Poltava, Ukraine*

### *Resume*

*The scientific research is devoted to the improvement of methodology for commodity forensic expertise of used clothes. Based on the analysis and systematization of scientific sources, the main problems that exist in the field of forensic expertise of clothes are identified. Among such problems are the following: the irrelevance of existing methods, the lack of a unified approach to their formation, the lack of national standards for the quality and safety of clothes. Based on the results of theoretical and practical research, the main provisions of the Methodology for commodity forensic expertise of used clothes were proposed and the table Determination of the degree and percent of physical wear for used clothes was formed.*

### *Резюме*

*Научная работа посвящена совершенствованию методики судебной товароведческой экспертизы швейных изделий, бывших в употреблении. На основе анализа и систематизации научных источников выделены основные проблемные вопросы, имеющиеся в сфере судебной товароведческой экспертизы швейных изделий. Среди таких вопросов выделены следующие: неактуальности имеющихся методик, отсутствие единого унифицированного подхода к их формированию, отсутствие национальных стандартов, касающихся качества и безопасности швейных изделий. По результатам теоретического и практического исследования было представлено основные положения Методики проведения судебных товароведческой экспертизы швейных изделий, бывших в употреблении и сформировано справочную таблицу по определению степени и процента физического износа швейных изделий, бывших в употреблении*

The effectiveness of law enforcement officers in the fight against crime is directly related to the quality of tools and methods of this activity, modern opportunities for detection and investigation of crimes, the armed forces of inquiry with the achievements of scientific and technological progress. The purpose of using the achievements of science and technology is to increase the level of crime detection, ensuring the completeness and reliability of evidence, compliance with all requirements of legality in criminal proceedings. However, despite the expansion of scientific and technical, forensic tools and methods available to law enforcement officers, one of the consequences of scientific and technological progress is to complicate the process of detecting and investigating crimes, strengthening opposition to the investigation by those interested in concealing the truth. This is because that scientific and technological progress does not work on one side, all its corresponding achievements can also be used by criminals. And every year, the means of committing crimes are becoming more sophisticated, more subtle ways of



committing and hiding them. With the emergence of new social relations, production technologies and areas of consumption, the information field of proof in all categories of cases is constantly expanding and becoming more complicated. And accordingly, to answer these questions, special knowledge is increasingly required, which determines the growing role of the institution of forensic science.

Clearly that today forensic experts have to deal with a wide variety of issues related to many objects, including those that are not covered by the scope of existing types of examinations. This creates the need to expand expertise through the introduction of new areas of expert research. However, all these innovative improvements and expansions are possible only on the basis of a deep understanding of the fundamental aspects of forensic expertise.

The evolution of generalized scientific knowledge in the field of specific types of expertise, formed by forensic research institutions, covers the path from disparate scientific publications by individual methods to detailed methodology for forensic expertise. Theoretical and practical problems of methodology for forensic expertise and/or specific methodology for forensic expertise were paid attention to in the works of such scientists as T.V. Averyanova, V.P. Bakhin, R.C. Belkin, A.I. Vinberg, V.G. Goncharenko, A.V. Ishchenko, V.P. Kolmakov, V.C. Mitrichev, V.F. Orlova, M.Ya. Segai, E.B. Simakov-Efremyan, O.R. Shlyakhov and other authors. However, many problems such as the relevance of the methods, their structure, compliance with current to the Ukrainian law and evaluation of effectiveness still remain unresolved and require further study.

The purpose of the article is to highlight current problem facing forensic examination, in particular, the inconsistency of methods for commodity forensic examination and expert research changes in Ukrainian law and international treaties, one of the parties to which is Ukraine, identify shortcomings of existing methods for commodity forensic examination and justification proposals for their elimination.

Currently, in the register of the methodology for forensic expertise of the Ukraine Ministry of Justice for expert specialty 12.1 «Determination of value of machinery, equipment, raw materials and consumer goods» registered 21 methods, including 5 directly related to clothes, three of which are developed by Trade and Industry chamber, which does not allow their use by experts of this institution [1]. Also, in these methods there is no single approach to solving typical problems set before a commodity forensic expert.

The methodology used by forensic experts and which are included in the register of methodology for forensic expertise do not provide an algorithm for forensic expertise of used clothes, in particular, does not exist the procedure for such research.

The authors in previous publications [1] raised the question of the possibility of using during the forensic expertise of clothes regulatory documents that contain requirements for these objects. However, a number of regulations concerning the quality and safety of clothes are either not available in the public domain, or their requirements are regulated by interstate standards (GOST), the application of which is not possible [2]. Today, one of the problems is the lack of existing harmonized national standards, which have been adopted to replace the repealed regulations.

Based on the above, the authors propose to develop a Methodology for forensic expertise of used clothes, which will include the following main elements (provisions): scope and purpose; references to current regulations; basic terms and definitions, designations and abbreviations; references to research methods and tools with mandatory indication of the sequence of their application; classification and description of the main types of materials used for the manufacture of clothes; description of the external shape and design of clothes; classification and description of defects of clothes; description of the procedure for identification of the object of study with the mandatory procedure for species identification of the clothes; analysis of the main modern classifications and/or classifiers; algorithm of expert research of clothes; algorithm for determining the degree and amount of wear of the clothes; evaluation of the results of the expert study [1].

Forensic experts of commodity experts have difficulties in determining the market value of the



clothes taking into account their marketable condition, namely due to the presence of defects, damage, operational signs of wear. Thus, defects of clothes, as a rule, have production character, and damages or signs of wear arise owing to operation of products. Used clothes reduce their quality by a certain amount of wear. Wear is the result of wear, which is characterized by deterioration or loss of quality (properties) of the entire product and its individual parts, parts during operation, as well as under the influence of the environment [3]. During the examination of the quality of used clothes, the question of determining the percentage of physical wear of the object of examination often arises. Physical wear of a textile product clothes is manifested in the form of: visible destruction of the materials from which the product is made; deterioration of properties of all product (change of the sizes, coloring, curvature of a volume and spatial form). Physical wear occurs as a result of the complex influence of mechanical, physicochemical, combined factors, the degree of influence of which depends on the purpose of the clothes and the conditions of its operation. Physical wear can be total and local. The total wear is characterized by a weakening of the strength of the entire product, as a result of which it becomes unusable. At local wear destruction or deterioration of properties of separate parts of a product at preservation of its durability as a whole is observed. During operation, the product is most often subject to local wear, such as wear areas that are most exposed to loads or are in a deformed state due to design features.

One of the main stages of commodity examination of clothes that were in use is a direct inspection of the product by organoleptic method. The expert checks the product completely, recording all detected defects, as well as traces of operation of the product. It is advisable to exam the clothes in the following sequence: check the fit, in order to determine the conformity of the dimensional features of the product to its linear dimensions; inspection of appearance with fixing of defects (shortcomings) of appearance of materials; checking the technological performance of individual components, parts, seams and stitches in the product [4]. It should take into account the type and design features of the clothes, its degree of wear.

It is important to expand the issue of presentation and interpretation of defects in used clothes. Thus, in the methods proposed for forensic experts, the list of defects is quite limited. This does not take into account the location of the defect, the nature and cause of its occurrence, the possibility of elimination. Scientific textbooks and manuals, in particular [5], state that defects in clothes are divided into: explicit and implicit; critical, significant and insignificant; production and acquired; removable and acquired. Defects of clothes are also divided into groups depending on the technological stage at which they arose: defects in the design and technology of sewing internal parts and lining (skew material of the front or back, mismatch of the length of the sides, asymmetry pockets; skew lining, etc.); defects in the preparation, processing and finishing of products (different shades of parts, firing, weak thread tension, lack of finishing stitches, etc.); defects of fabrics and materials (yarn clogging; toughness, coneiness, thickened threads, twins, etc.); defects of mechanical nature (abrasion, abrasions, destruction of fabric, stains, etc.) [5].

Note that the current regulations and methodological developments used by forensic experts in determining the loss of quality of clothes that were in operation do not take into account the location of the detected defects (closed or open part of the clothes), which also affects the reliability of the definition quality loss. Defects that are located in closed areas should be considered if they affect the performance of the product.

There are also questions when determining the loss of quality of products that are a set (for example, a suit consisting of a jacket and skirt has defects in only one of its components). In this case, it is recommended to first set the percentage of quality reduction on the product with defects, and then transfer to the entire kit.

Based on the results of the analytical and practical work, the authors propose a reference table to determine the degree and percentage of physical wear of clothes that were in operation (table 1).

Table 1 - Determination of the degree and percent of physical wear for used clothes



State	Degree of wear	General characteristics of the product	Wear,%
«Very good»	minor	Virtually new products that have been used in short time, poorly worn, have no defects that have not been washed, dry cleaned or repainted and have not changed their color, fittings in full and in good condition	5-10
«Good»		Slight overall contamination of the product; minor abrasions and minor contamination of local areas that undergo the greatest operational loads during operation (bottom of the product, sleeves, pockets, fasteners, etc.); no signs of changes in the structure of the material in the above areas (the formation of peeling, piling of fur, etc.); no traces of improper operation; weak deformation of the product; the absence of characteristic signs that the presented product has been subjected to dry cleaning or repainting	11-20
«Satisfactory»	average	Abrasions and pollution (possibly significant) of local areas that are subjected to the greatest operational loads; no signs of change in the structure of the material in the above areas (the appearance of peeling, piling of fur, etc.); the presence of defects of the acquired nature, which affect the aesthetic appearance of the product, but do not have a significant impact on its quality, intended use and durability; the above defects must be remediable; deformation of individual parts of the product, without a sharp change in their original shape	21-50
«Usable»		Products worn, burnt, worn, washed, cleaned or repainted, with piled pile, worn places from sweat, chemicals, light and prolonged friction, flames from violation of the ironing regime, peeling and deformation of the inner gasket on the collars, cuffs, sides, holes on closed areas; missing or inoperable accessories, the restoration of which requires the use of special devices (buttons, eyelets, hooks, fasteners such as «zipper», textile tape, etc.); contaminants that can be removed by regular washing; the surface of the materials has gaps and damage that do not exceed 10% of the total area of the product that can be repaired; there is a local violation of the integrity of the seams, which can be eliminated during the repair	51-80
«Unsatisfactory»	considerable	Restored products that have been washed, darned, dry cleaned and repainted have significant abrasion (baldness), tears, holes in open areas, stains that have damaged the color and fibers of the textile material, significant peeling of the front surface of the skin; the presence of traces of improper operation, irreversible defects of the acquired nature: mechanical damage to the material, the action of chemical reagents, etc.; significant deformation (change of three-dimensional shape) of the product and (or) its individual parts	81-94
«Unfit for sale, rags»		The product is not subject to functional determination; significant destruction, poor preservation and the possibility of sale solely as rags	95-99



Taking into account the generalization of commodity forensic expert practice of Poltava Scientific Research Forensic Center of the MIA of Ukraine, current regulations, recommendations for calculating the percentage of loss of quality of used clothes are proposed, namely:

1) defects, appearance of the material that do not violate its integrity and operational properties are not taken into account on the closed parts and closed parts of the product;

2) the percentage of loss of product quality for defects of production and non-production nature is determined separately. If there are more than two defects on the product, the percentage of quality loss increases by 10-30% and depends on the presence and nature of defects;

3) defects that are located in closed areas are taken into account when determining the loss of product quality only if they affect the performance of the product. Closed parts and parts include those that are invisible when worn;

4) when determining the loss of quality of products in sets, the percentage of quality reduction is first set on the product with defects, and then transferred to the entire set;

5) when determining the degree of wear of the kit, first of all, the percentage of wear is set for each product of the kit separately. The degree of wear of the kit is determined

at the worst rate set for each product. If one of the products of the set does not have or has a relatively low degree of wear in contrast to other products of the set, the percentage of wear is set separately for each product of the set;

6) if there is more than one defect on the product, the percentage of quality loss is determined by the largest.

7) when establishing the percentage of reduction in sewing quality, it is necessary to take into account the type of product, location and size of the defect (defect), the possibility of its elimination, the impact of the defect (defect) on the appearance and performance of products;

8) products with significant defects or impossibility or inexpediency of carrying out repair/restoration works, are estimated as rags.

The development and application of a single unified methodology for commodity forensic expertise of used clothes, which will regulate the process of expert research in general and establish the logic and sequence of actions of the expert in solving a specific expert task will contribute to the validity of his conclusions.

#### References

1. Martosenko, M. H., Lysenko, N. V., Shurduk, I. V. (2021) Problemy metodychnoho zabezpechennia sudovoi tovaroznavchoi ekspertyzy shveinykh vyrobiv. Aktualni pytannia sudovoi ekspertyzy i kryminalistyky: materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii-polilohu (pp. 214-216). Kharkiv [in Ukrainian].
2. Martosenko, M. H., Shurduk, I. V. (2021) Normatyvni dokumenty v sudovii tovaroznavchii ekspertyzi shveinykh vyrobiv. Pidprijemnytstvo, torhivlia, marketynh: stratehii, tekhnolohii ta innovatsii: materialy IV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi Internet-konferentsii (pp. 179-181). Kyiv [in Ukrainian].
3. Zhelavska, O. O. (2011). Metodychni rekomendatsii «Rozrakhunok vtraty yakosti neprodovolchykh tovariv u zviazku z yikh znosom ta naiavnistiu defektiv, yakyi vykorystovuietsia pry provedenni tovaroznavchykh doslidzhen». Kyiv. [in Ukrainian]
4. Shurduk, I. V., Lysenko, N. V., Martosenko, M. H. (2021) Osoblyvosti vyznachennia rynkovoi varstosti shveinykh vyrobiv pid chas provedennia sudovo-tovarovnavchykh ekspertyz. Rol i perspektyvy rozvytku tovaroznavchykh ta ekonomichnykh ekspertyz u derzhavnomu i pryvatnomu sektorakh: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (pp. 240-244). Odesa [in Ukrainian].
5. Koz'mich, D. I. Polishhuk, L. V. Dianich, M. M., Sycko V. E. (1992). Tovarovedenie tekstil'nyh, shvejnyh i trikotazhnyh tovarov. Kiev [in Ukrainian].





CZU: 343.982

## SECRETELE TRASEELOR SCRIPTURALE - STUDIU -

**Grigore Ionuț**

*expert criminalist autorizat, Serviciul Criminalistic IPJ Suceava, România*

### **Rezumat**

*În acest articol vor fi prezentate unele particularități ale traseelor executate cu instrumente scripturale cu bilă și pastă vâscoasă care vor permite, în special, examinarea construcției semnăturilor, care prezintă uneori dificultăți în stabilirea succesiunii grafismelor componente.*

*Cuvinte cheie: instrument scriptural cu bilă și pastă vâscoasă, examinare, trasee scripturale, construcția și succesiunea traseelor scripturale.*

### **Abstract**

*In this article will be presented some particularities of the scriptural paths executed with ball-point pen ink that will allow in particular the examination of the construction of the signatures that sometimes present difficulties in establishing the succession of component graphics.*

*Key words: ball-point pen ink, handwriting examination, scriptural paths, construction and succession of scriptural paths.*

## **1. INTRODUCERE:**

Scrisul olograf și semnăturile conțin uneori caractere și grafisme care prezintă dificultăți în stabilirea construcției și succesiunii traseelor scripturale.

Dificultatea este generată de faptul că traseele ascendente și descendente sunt executate cu presiune asemănătoare.

De obicei, traseele descendente sunt executate cu o presiune ridicată, comparativ cu traseele ascendente care sunt executate cu o presiune mai scăzută.

Din această cauză examinatorul trebuie să ia în considerare detaliile din interiorul traseelor scripturale, pentru a stabili cu certitudine direcția de execuție. Aceste detalii ale traseelor scripturale au un rol asemănător porilor în stabilirea sursei de origine a urmei papilare.

Prezența acestor detalii depinde de vârful instrumentului scriptural. Sunt instrumente scripturale care lasă puține detalii, precum și instrumente scripturale care lasă multe detalii.

Pentru acest studiu au fost folosite instrumente scripturale care lasă multe detalii.

Examinările vizează o persoană care scrie cu mâna dreaptă.

## **2. STABILIREA CONSTRUCȚIEI ȘI SUCCESIUNII TRASEELOR SCRIPTURALE**

### **2.1. EXAMINAREA TRASEELOR SCRIPTURALE CARE CONȚIN OVALE SAU CERCURI**

Traseele sub formă de oval sau cerc conțin linii albe arcuite, care în funcție de cum sunt orientate, indică o execuție în sensul acelor de ceasornic sau o execuție contrară acelor de ceasornic.

Traseele se interpretează dinspre interior spre exterior. Direcția dinspre interior spre exterior indică direcția de execuție.

În exemplul prezentat, prezența liniilor albe indică: o execuție în sensul acelor de ceasornic a majusculei „B”, respectiv o execuție contrară acelor de ceasornic a minusculei „o”.

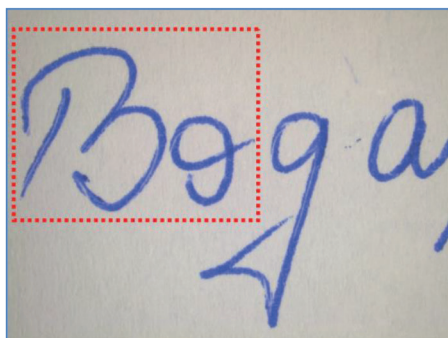


Fig. 1

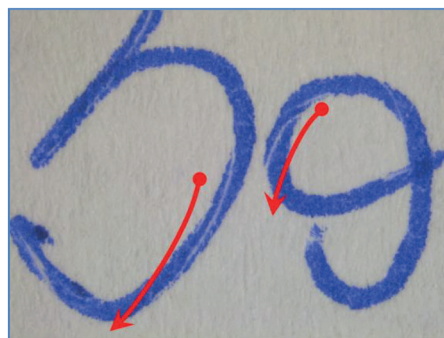


Fig. 2

Fig. 1-2 reprezintă scris olograf și detalii în care se indică direcția execuției în funcție de prezența liniilor albe.

## 2.2. EXAMINAREA TRASEELOR CARE CONȚIN BUCLE

Traseele sub formă de bucle pot conține și detaliile identificate în cazul traseelor sub formă de oval sau cerc, precum și unele detalii specifice.

a) Buclele superioare, executate în sens contrar acelor de ceasornic, pot prezenta în stânga axului vertical al acestora următoarele detalii: o zonă de depunere de substanță scripturală (indicate de săgeți de culoare roșie în fig. 3-4), urmată de o zonă albă, asemănătoare unui vârf de lance, orientat descendent (indicate de săgeți de culoare mov în fig. 3-4).

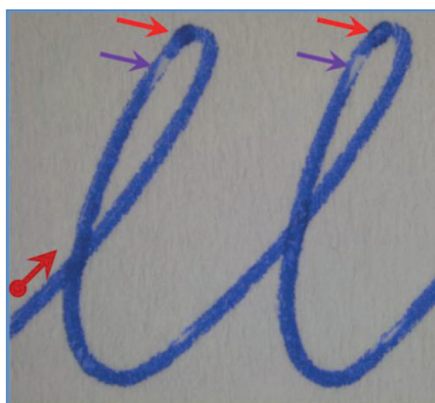


Fig. 3

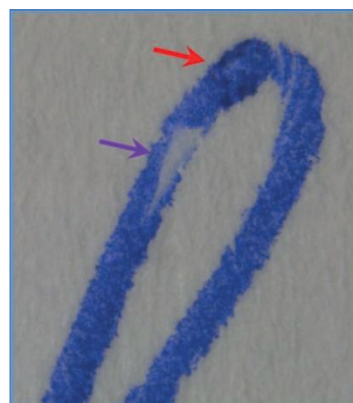


Fig. 4

Fig. 3-4 reprezintă bucle superioare, executate în sens contrar acelor de ceasornic. Săgețile indică detaliile.

b) Buclele superioare, executate în sensul acelor de ceasornic, pot prezenta în dreapta axului vertical al acestora următoarele detalii: 1. pe linia de atac: o zonă de depunere de substanță scripturală (inducată de săgeți de culoare roșie în fig. 5-6), urmată de o zonă albă, asemănătoare unui vârf de lance, orientat ascendent (inducată de săgeți de culoare mov în fig. 5-6); 2. În partea dreaptă superioară a buclei: o zonă de depunere de substanță scripturală (inducată de săgeți de culoare roșie în fig. 7-8).

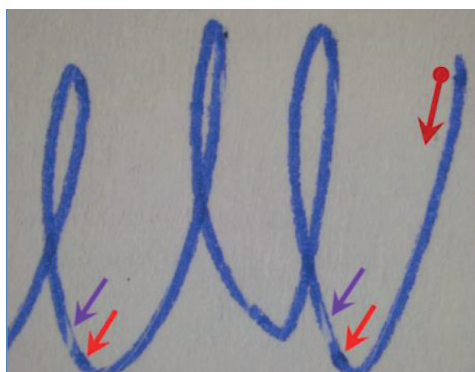


Fig. 5

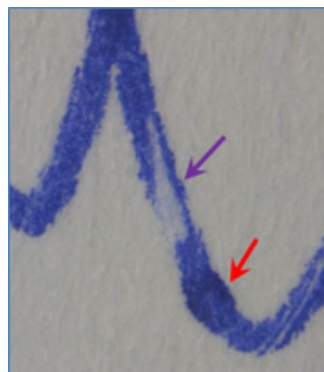


Fig. 6

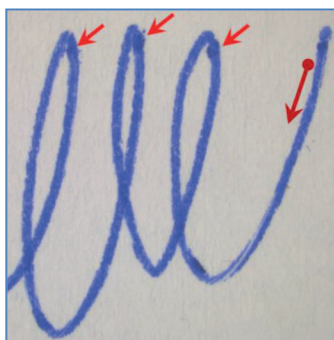


Fig. 7

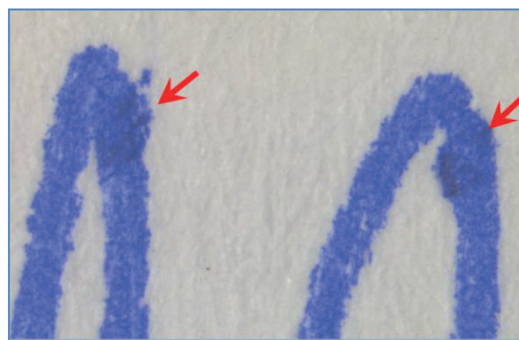


Fig. 8

Fig. 5-8 reprezintă bucle superioare, executate în sensul acelor de ceasornic. Săgețile indică detaliile.

c) Buclele inferioare, executate în sensul acelor de ceasornic, pot prezenta în stânga axului vertical al acestora următoarele detalii: o zonă de depunere de substanță scripturală (indicată de săgeți de culoare roșie în fig. 9-10), urmată de o zonă albă, asemănătoare unui vârf de lance, orientat ascendent (indicată de săgeți de culoare mov în fig. 9-10).

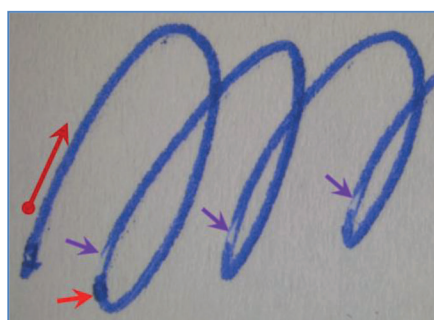


Fig. 9

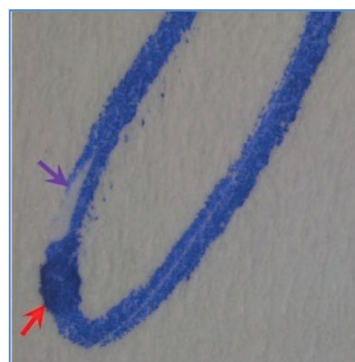


Fig. 10

Fig. 9-10 reprezintă bucle inferioare, executate în sensul acelor de ceasornic. Săgețile indică detaliile.

d) Buclele inferioare, executate în sens contrar acelor de ceasornic, pot prezenta în dreapta axului vertical al acestora următoarele detalii: o zonă de depunere de substanță scripturală (indicată de săgeți de culoare roșie în fig. 11-12), urmată de o zonă albă, asemănătoare unui vârf de lance, orientat ascendent (indicată de săgeți de culoare mov în fig. 11-12).

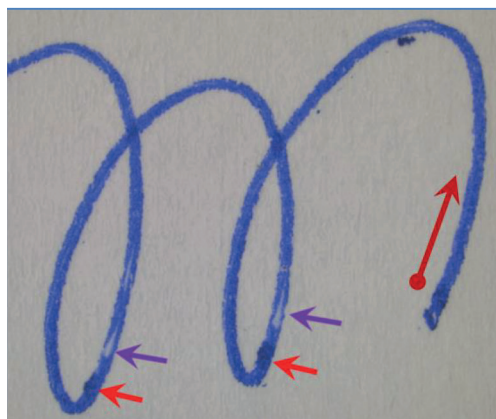


Fig. 11

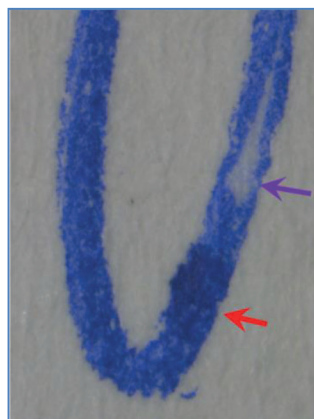


Fig. 12

Fig. 11-12 reprezintă bucle inferioare, executate în sens contrar acelor de ceasornic. Săgețile indică detaliile.

e) În continuare vor fi prezentate trasee scripturale care conțin bucle superioare și bucle inferioare, în care se va observa sensul execuției în funcție de detaliile din interior.

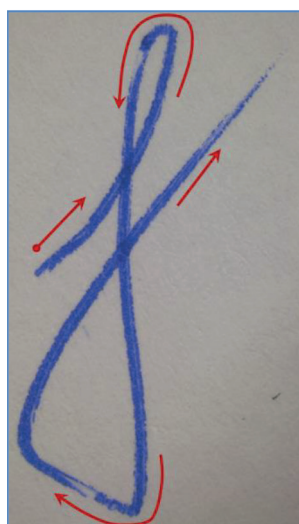


Fig. 13

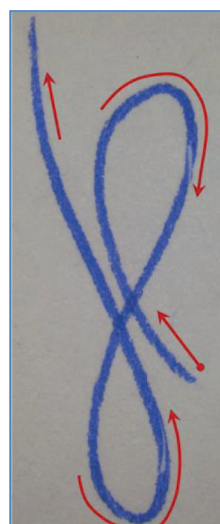


Fig 14

Fig. 13-14 reprezintă două grafisme cu bucle superioare și inferioare. La nivelul acestora se identifică detaliile specifice buclelor superioare și inferioare, realizate contrar acelor de ceasornic, cât și în sensul acelor de ceasornic. Săgețile indică direcția de execuție.

### 2.3. ALTE PARTICULARITĂȚI ALE INSTRUMENTELOR SCRIPTURALE

În alte cazuri, din cauza defecțiunii vârfului instrumentului scriptural cu bilă, grafismele sunt formate din secțiuni discontinue de trasee de substanță scripturală. Secțiunile discontinue au forma unui glonț, arcuit convex la un capăt și rotunjit la celălalt capăt, ordine de dispunere ce indică și direcția de execuție.

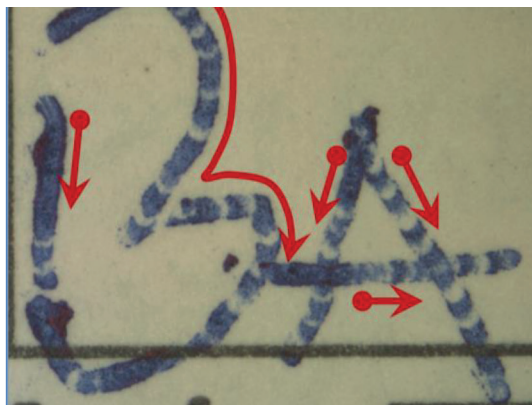


Fig. 15

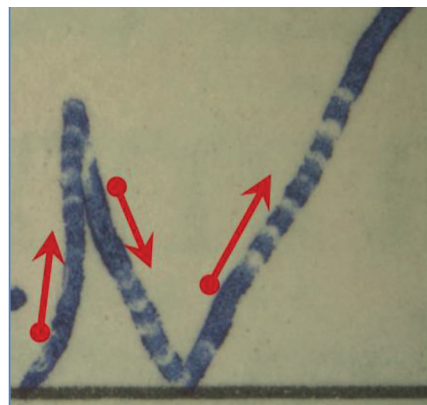


Fig. 16

Fig. 15-16 reprezintă trasee ale caracterelor la nivelul cărora se observă secțiunile discontinue. Săgețile indică direcția de execuție.

#### 2.4. DETALII CARE INDICĂ ÎNCLINAREA INSTRUMENTULUI SCRIPTURAL FAȚĂ DE SUPORTUL HĂRTIEI

De obicei, persoanele care execută scris olograf cu mâna dreaptă, țin instrumentul scriptural înclinat spre dreapta. Prin urmare, în dreapta traseelor grafismelor se vor identifica unele depuneri de substanță care indică faptul că persoana a ținut instrumentul scriptural înclinat spre dreapta. Forma alungită a acestor depuneri de substanță indică și direcția de execuție.

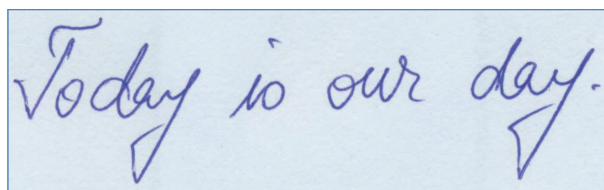


Fig. 17

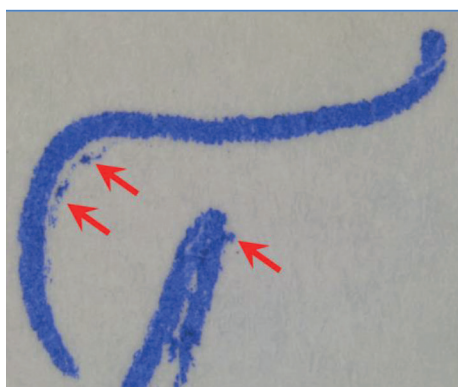


Fig. 18

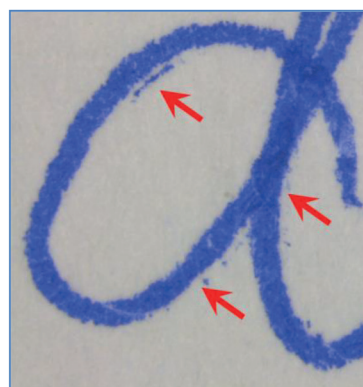


Fig 19

Fig. 17-19 reprezintă scris olograf executat cu mâna dreaptă, cu instrumentul scriptural înclinat spre dreapta. Săgețile indică depunerile de substanță dispuse în dreapta traseelor grafismelor.



În cazul în care persoana care execută scris olograf cu mâna dreaptă dorește să execute scris olograf cu mâna stângă, este posibil ca instrumentul scriptural să fie ținut înclinat spre stânga. În acest caz caz depunerile de substanță se vor identifica în stânga traseelor grafismelor.

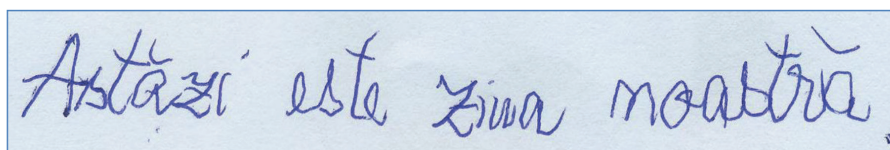


Fig. 20

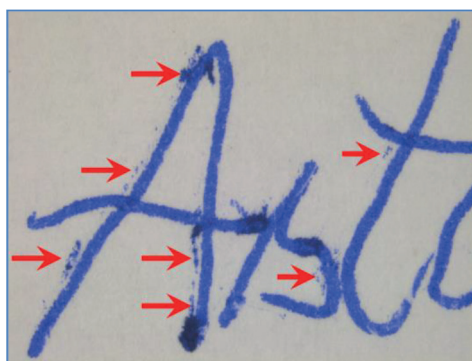


Fig. 21

Fig. 20-21 reprezintă scris olograf executat mâna stângă, cu instrumentul scriptural înclinat spre stânga. Săgețile indică depunerile de substanță dispuse în stânga traseelor grafismelor.

### 3. CONCLUZII

Având în vedere faptul că instrumentele scripturale sunt folosite pe scară largă, cele prezentate în prezentul articol vor fi de real folos examinatorilor, pentru a stabili cu certitudine construcția și succesiunea traseelor scrisului olograf și semnăturilor.

### 4. BIBLIOGRAFIE

Autori, lucrări

1. Colectiv - Tratat practic de criminalistică, volumul III, Ed. Serviciul Editorial și Cinematografic, 1980.
2. Colectiv - Tratat practic de criminalistică, volumul III, Ed. Serviciul Editorial și Cinematografic, 1980.
3. Lucian, Ionescu, Expertiza criminalistică a scrisului, Editura Junimea, Iași, 1973.
4. Vasile, Bercheșan, Marin, Ruiu, Tratat de tehnică criminalistică, Editura Little Star, București, 2004.
5. Adrian, Mitrofan, Georgică, Panfil, Petruț, Enache, Traseele scripturale - Fundamente criminalistice, Editura Research&Science, București, 2016.
6. ENFSI, Best Practice Manual for the Forensic Examination of Handwriting, Version 01 – November 2015.



CZU:349.6:004

## IMPORTANȚA UTILIZĂRII PROGRAMULUI INFORMATIC ÎN EXPERTIZA JUDICIARĂ ECOLOGICĂ

<sup>1</sup> Olga CATARAGA,

doctorand Universitatea Babeș Bolyai,  
școala doctorală de drept, Cluj-Napoca, România,  
expert judiciar director al Centrului Național de Expertize Judiciare Ministerul Justiției,  
mun. Chișinău, Republica Moldova,  
e-mail: olga.cataraga@justice.gov.md

<sup>2</sup> Viorica TRIFĂUȚAN,

doctor în științe biologice,  
expert judiciar Centrul Național de Expertize Judiciare Ministerul Justiției,  
mun. Chișinău, Republica Moldova  
e-mail: viorica.trifautan@mail.ru

*Rezumat: Articolul evidențiază importanța aplicării unui program informatic în cadrul expertizei judiciare ecologice pentru a calcula diferite date din teren/locul faptei sau verifica corectitudinea rezultatelor prezentate pentru examinare. Acest program informatic trebuie să satisfacă cerințele unei expertize judiciare ecologice de orice gen, impunând un nivel ridicat de credibilitate și atenuarea complexității proceselor, activității expertului judiciar. Importanța utilizării programului informatic a crescut ca urmare a dezvoltării rapide noilor tehnologii ce au condus la vulnerabilitatea informațiilor. Astfel, programul informatic este modalitatea prin care se obțin garanții reale asupra calității și verificării datelor obținute/prezentate, care oferă autoprotecție față de riscurile ce generează fraude la calcularea prejudiciului material în urma unui impact ecologic.*

*Cuvinte cheie: expertiză judiciară ecologică, impact antropogen, program informatic, riscuri, fraude, prejudiciu material, corectitudine, eficiență.*

## THE IMPORTANCE OF USING THE COMPUTER PROGRAM IN JUDICIAL ECOLOGICAL EXPERTISE

*Abstract: The article highlights the importance of applying a computer program within the ecological forensic expertise to calculate different data from the field / crime scene or verify the correctness of the results presented for examination. This computer program must meet the requirements of an ecological forensic examination of any kind, imposing a high level of credibility and mitigating the complexity of the processes, the activity of the forensic expert. The importance of using software has increased as a result of the rapid development of new technologies that have led to information vulnerability. Thus, the computer program is the way in which real guarantees are obtained on the quality and verification of the data obtained / presented, which offers self-protection against the risks that generate fraud when calculating the material damage following an ecological impact.*

*Keywords: judicial ecological expertise, anthropogenic impact, computer program, risks, fraud, material damage, fairness, efficiency.*

Trăim într-o eră în interiorul căreia tehnologiile au devenit o parte a vieții noastre cotidiene. În prezent orice domeniu este asistat de instrumentele tehnologiei, din aceste considerente, nici Centrul Național Expertizelor Judiciare pe lângă Ministerul Justiției, considerat o instituție esențială în domeniul justiției, nu poate fi o excepție. Dezvoltarea și eficientizarea continuă a sistemelor informatice puse la dispoziția celor care înfăptuiesc justiția sunt în esență, condiții imperative ale evoluției unui sistem judiciar în Republica Moldova. Perspectiva aplicării tehnologiei informației și comunicațiilor în procesul judiciar atrage după sine un plus valoare sistemului.

Remarcând volumul de muncă realizat de un expert judiciar în cadrul Centrului Național Exper-



tizelor Judiciare apare necesitatea gestionării activității în prezența unui sistem automatizat care permite accesul la materialele cauzei după elemente, noțiuni, alte criterii care evident înlesnesc munca expertului. Devine evident aspectul economisirii timpului pentru experții judiciari aflați în exercițiul atribuțiilor profesionale. Toate domeniile care au implementat rapid tehnologiile informaționale moderne și-au eficientizat considerabil activitățile.

*Programul informatic* este reprezentarea sau implementarea unui algoritm într-un cod sursă, scris într-un anumit limbaj de programare pentru rezolvarea unor probleme complexe. Programul informatic permite construirea și implementarea corectă în sistem a tuturor datelor, inclusiv automatizarea proceselor clasice, ce înlesnesc diferite raportări, cu minimizarea implicării factorului uman [3].

O altă componentă necesară și apreciată în procesul aplicării unui program informatic l-ar prezenta conceperea unui mecanism care ar permite accesarea informațiilor specifice după elementele cheie, identificarea unui anumit dosar, date cu caracter personal, termeni, etape de efectuare a expertizei judiciare, investigațiile aplicate, obiectele, actele și materiale examinate, stocate, arhivate etc. [1].

Prima etapa trebuie să cuprindă planificarea programului ce are ca scop asigurarea eficienței și execuția tuturor etapelor ce vor include pentru expertiza judiciară ecologică diverse situații, încălcări legislative. Lista parametrilor calității mediului înconjurător, numărul prea mare de substanțe poluante supuse examinării/comparării pune o povară excesivă pe seama experților judiciari ecologici. În același timp, unele substanțe periculoase nu sunt reglementate deloc. Un șir de standarde de mediu au valori mai mici decât pragul de determinare analitică a lor și legislația în vigoare nu corespunde cerințelor actuale de evaluare obiectivă a prejudiciului material în raport cu salariul mediu.

Laboratoarele de încercări acreditate au mărit numărul de indicatori de mediu în bazele lor de date și au îmbunătățit gestionarea și raportarea informației de mediu, fiind accesibile doar la nivel intern. Totodată, datorită tehnologiilor informaționale moderne se poate asigura trasabilitatea datelor. Deoarece accesarea informației rămâne o problemă pentru experții judiciari ecologi sau alte organe judiciare, ar fi binevenit accesul la datele din laborator, pentru a asigura transparența și verificarea lor economisind timpul experților, prezentarea mai rapidă a actelor de investigații și raportului de expertiză.

Reieșind din unele considerente expuse mai sus programul informatic pentru expertiza judiciară ecologică trebuie să fie sistematizat, conținând și asigurând următoarele:

- datele și informațiile privind materialele prezentate pentru examinare, asigurarea trasabilității probelor și obiectelor examinate;
- stocarea și prelucrarea datelor obținute: crearea și administrarea registrelor speciale electronice și rapiditatea completării lor;
- evaluarea datelor prelucrate în concordanță cu prevederile metodice ecologice specifice, elaborarea actelor de constatare/calculare a prejudiciului material în urma unui impact antropic în urma evaluărilor din teren sau verificarea corectitudinii actului prezentat de către inspectorii ecologici de la Direcția Mediului;
- constatarea gradului de afectare a mediului sub influența impactului uman (ilucidat în datele de laborator, procele verbale din teren etc.);
- observațiile obiective depistate în teren sau în procesul investigațiilor care vor deveni probatorii în procesul judiciar, reliefaarea elementelor componente din ecosistemul examinat și administrarea probelor;
- stabilirea și impunerea măsurilor de regenerare a ecosistemelor ce au fost supuse impactului antropic negativ, conservarea și reconstrucția mediului ambiant inițial;
- respectarea metodicii de calcul al prejudiciului material, aprecierea/verificarea reală a prejudiciului material și lucrărilor tehnice de conservare și reconstrucție a mediului;
- realizarea accesului și unui control administrativ al activității expertului judiciar la orice etapă de examinare a materialelor;
- înregistrarea, stocarea și arhivarea materialelor, actelor, rapoartelor de expertiză și măsuri de protecție a bazei de date și informațiilor cu caracter personal;
- posibilitatea de-a fi actualizat, modificat și completat odată cu apariția noilor necesități, inovații tehnico-științifice sau modificări metodice și legislativ-ecologice, menținerea legislației, aplicarea justă a legii;





- desemnarea persoanelor competente pentru menținerea, monitorizarea și gestionarea aplicațiilor specifice;
- asigurarea accesibilității și utilității pentru experții judiciari și administrația CNEJ, monitorizarea, controlul și administrarea oricărei etape a expertizei judiciare, proces etc.
- stabilirea unui sistem de monitorizare, conservare și arhivare a habitatelor și speciilor din ecosistemele examinate supuse impactului ecologic natural sau antropic;
- instituirea unui sistem strict de protecție a bazei de date și securitate informațională *bază de date*, uneori numită și *bancă de date* reprezintă o modalitate de stocare a unor informații și date pe un dispozitiv de stocare sau suport extern. Accesul utilizatorului se fie realizat printr-un nume de utilizator și o parolă;
- accesul rapid și permanent la baza de date, obiectele examinate, materialele arhivate etc.
- stocarea volumului de informații, formarea bazei de date și copiilor de rezervă pentru a exclude pierderile din mediul virtual;
- automatizarea, digitalizarea ce înlesnește considerabil procesul de căutare, identificare, stocare, arhivare, etc.;
- minimizarea și reducerea riscului accesului neautorizat etc. [1].

Astfel, realizarea unei planificări adecvate conduce la identificarea punctelor slabe din cadrul programului informatic aplicat în practică [2].

Instrumentele moderne în cazurile de utilizare incorectă pot genera vulnerabilități sau anumite cerințe:

- instruirea experților judiciari în sensul însușirii practicilor și tehnologiilor moderne, utilizarea programelor și aplicațiilor specifice domeniului ecologic, întrucât progresul tehnologic asistă la eficientizarea oricărei activități;
- recalificarea experților judiciari pentru realizarea sarcinilor prin intermediul programului informatic;
- recunoașterea erorilor, evitarea și înlăturarea lor; *însă și* după acest context, implementarea unui program informatic bine gândit inspiră mai multă credibilitate, întrucât nici factorul uman nu este exclus de la posibilitățile admiterii, comiterii unor erori [2].

Programul informatic impune anumite riscuri: incapacitatea de stocare a datelor de dimensiuni impresionante; necesitatea creării copiilor de rezervă pentru a exclude pierderile din mediul virtual; stocarea datelor de caracter sensibil, ce urmează să fie protejate de un potențial incident cibernetic etc.

CNEJ trebuie să analizeze riscul apariției unor fraude sau erori pentru ca mai apoi pe parcursul desfășurării activității să fie înlăturate. Pentru a vedea corectitudinea rezultatelor furnizate de un program informatic se analizează aspecte legate de realizările, întreținerea, dezvoltarea, modul de funcționare și securitatea lui. Un informatician care își folosește talentul și competențele poate realiza un program informatic de o anumită eficacitate și un anumit grad de credibilitate.

În prezent, aplicarea programelor informatice devine o necesitate stringentă, datorită influenței tehnologiilor moderne asupra tuturor domeniilor. Astfel, un sistem informatic modern devine o resursă deosebit de importantă pentru orice organizație.

Implementarea unui program informatic în activitatea profesională a expertului judiciar ecologic demonstrează accesibilitate, economisire de timp, asistă la eficientizarea procesului intern al CNEJ MJ, asigură expertului instrumente necesare de observare, respectă principiul trasabilității și transparenței în desfășurarea investigațiilor, sunt protejate datele cu caracter personal, baza de date și arhiva materialelor. Aplicarea principiului transparenței și continuității prin intermediul acestui program informativ responsabilizează considerabil activitatea expertului judiciar la orice etapă și sporește calitatea raportului de expertiză atât timp cât acesta se află continuu sub vizorul și controlul administrativ.

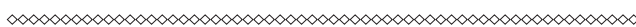
**Concluzii.** Sistemele clasice de evidență și prelucrare a datelor trebuie să fie înlocuite de programe informatice performante pentru a stoca, verifica corectitudinea activităților, rezultatelor prelucrate, obținute în cadrul expertizelor judiciare în general, inclusiv și cele ecologice. Un program informatic are o contribuție majoră la prevenirea fraudelor și erorilor, la reducerea riscurilor și îmbunătățirea performanțelor, la corectitudinea utilizării eficiente a resurselor, precum și la planificarea pentru refacerea prejudiciului material atunci când au loc accidente și dezastre ecologice naturale sau antropice.



Noile sisteme informaționale oferă managerilor CNEJ MJ posibilitatea gestionării activităților la cel mai înalt nivel, astfel implementarea rapidă a programelor informatice ridică eficacitatea activităților fiecărui expert judiciar în parte și înalta responsabilitate. Programul trebuie să întrunească condițiile necesare pentru a asigura echilibrul în activitatea laboratorului și CNEJ în întregime, adaptat la schimbările permanente tehnico-științifice, dar și evaluarea gradului de securitate și riscurile cu care se confruntă.

### Bibliografie

1. Hanga Vladimir, Calculatorul în serviciul dreptului. București: Lumina Lex, 1996.
2. Lucaci Iosif, Marin Robert, Investigarea fraudelor informatice. București : Ed. Ministerului de Interne, 2002.
3. Bodoașcă Teodor, „Contribuții la studiul regimului juridic al programelor pentru calculator în sistemul de drept român”. Dreptul 11 (2015).



УДК 343.98: 004.4: 340.6

## МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПРИЗНАКОВ ТРАВМ КОЖИ

**А.М. Шахрайчук,**

*главный судебный эксперт группы дактилоскопического учёта отдела криминалистических видов исследований Ровенского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины, аспирант кафедры уголовно-правовых дисциплин Учебно-научного института права им. И. Малиновского в Национальном университете «Острожская академия»  
Email: expert.dacto@gmail.com*

### АННОТАЦИЯ

*В статье рассматриваются возможные методы выявления следов папиллярных узоров, оставленных травмированной кожей, изложены результаты исследований влияния ряда из обозначенных методов выявления папиллярных узоров в ракурсе возможности дифференциации признаков отображенной деформации структуры папиллярного узора. Приведён ряд причин деформаций папиллярного узора и сформированы группы по критерию стойкости отображения деталей их морфологии. Рассмотрены указанные методы, а в некоторых проведена идентификационная разметка.*

*Ключевые слова: дактилоскопия, папиллярные узоры, методы дактилоскопии, травма кожи, болезни кожи, частные и общие признаки деформации папиллярного узора.*

## METHODS FOR DETECTING PAPILLARY PATTERNS AND THEIR INFLUENCE ON THE POSSIBILITY OF DIFFERENTIATING SKIN INJURIES SIGNS

**A.M. Shakhraichuk,**

*chief forensic expert of the Fingerprint Accounting Group of Rivne Scientific Research Forensic Center of The Ministry of Internal Affairs of Ukraine, postgraduate of Criminal Law Disciplines Department in I. Malynovskyi Institute in the National University «Ostroh Academy»  
Email: expert.dacto@gmail.com*



### SUMMARY

*The article discusses few possible methods for detecting traces left by an injured skin with papillary patterns, presents the results of the designated methods influence on the possibility of deformation marks differentiating in the displayed structure of the papillary pattern. A number of reasons for deformations of the papillary pattern occurring are given and the corresponding groups are formed according to the criterion of displaying persistence of its own morphology details. These methods are considered, and for few deformations detected in the papillary pattern's structure identification markup is carried out.*

*Key words: dactyloscopy, papillary pattern, methods of dactyloscopy, skin trauma, skin diseases, private and general marks of deformed papillary pattern.*

**Введение.** Даная тема сохраняет актуальность в силу трёх причин:

1. Особенности взаимодействия веществ, приспособленных, а то и созданных специально для выявления (визуализации) или усиления контраста латентных (слабовидимых) папиллярных узоров с составом их материально-зафиксированной структуры.

2. Наличие условий отображения общих и частных признаков морфологии травмированной кожи разного рода и уровня стойкости (идентификационного периода) в процессе следообразующего контакта.

3. Малочисленность исследований данного направления, а говоря точнее, их отсутствие, не взирая на наличие отдельных аспектов, соприкасающихся с криминалистикой в результатах исследований, обнаруженных в статьях: медиков, исследующих клинику кожных заболеваний и повреждений иного рода, продолжительность и ход репаративных процессов; программистов, создающих специализированное ПО для работы оптических, емкостных, ультразвуковых сканеров, а также для иных средств технической поддержки, например, автоматизированных дактилоскопических идентификационных систем; криминалистов (в том числе, зафиксированных в специализированной литературе для работников криминалистических подразделений Украины, Великобритании, США и иных стран с живой правоохранительной системой) в частности: Valentina D'Elia, Stefano Materazzi, Gianpaolo Iuliano, Luca Niola, Ihor V. Pyrih, Vladimir M. Tertyshnyk, Olga L. Sokolenko, Alexander V. Sachko, Andriy B. Vishnikin, Barotová Štěpánka, Hamed Joodaki, Matthew B Panzer, Kalra A., Lowe A., Al-Jumaily AM, Barta Milan, Drahanaky Martin, Bleay Stephen, Sears Vaughn, Downham Rory, Bandey Helen, Gibson Andrew, Bowman Valerie, Fitzgerald Lesley, Ciuksza Tomasz, Ramadani Jona, Selway Chris, Feng Jianjiang, Jain Anil K., Ross Arun, Савчак В. И., Ковальчук М. Т., Кожакаръ И. Ю., Březinová Eva, Orság Filip, Lodrová Dana, Krishnasamy Prasanna, Hiroshi Shimizu.

**Цель статьи.** Рассмотреть и изучить влияние отдельных методов выявления папиллярных узоров на возможность дифференциации признаков повреждённой кожи в их структуре с целью повышения уровня реализации принципов полноты, объективности, научной обоснованности, качества и положительной эффективности дактилоскопических исследований.

**Методы и использованные материалы.** При проведении исследований с целью выявления следов папиллярных узоров, оставленных травмированной кожей, были использованы следующие методы:

1. Оптический - искусственный рассеянный и направленный свет разной длины волны при рефлексном, теновом, падающим под острым углом, коаксиальным освещением; 2. Физический - опыление магнитным дактилоскопическим порошком производства Sirchie; 3. Физико-химический - окуривание в цианоакриловой камере CN-315 без использования вакуума, жидкий цианоакриловый клей «Scotch-Weld™ Instant Adhesive PR100», дистиллированная вода, увлажнитель воздуха;



3. Химический - 1,2-indanedione i 1,8-diazafluoren-9-one с применением камеры DFC100A производителя Sirchie;

4. Технические средства: сканер модели «Futronic FS50 Fingerprint Scanner», унифицированный дактилоскопический бокс «Эксперт-100», микроскоп МСП-1 (увеличение до 35x), цифровой микроскоп Leica Microsystems - тип DVM6a, OFK-8000A OPTIMAX™ Multi-lite™ Led Forensic Light Source Kit.

**Изложение основного материала.** Крайне важно понимать взаимосвязь причин искажения структуры папиллярного узора и такой характеристики, как устойчивость, а также - связь особенностей и условий отображения частных и общих признаков деформации.

Причины изменений в структуре папиллярного узора можно разделить на следующие категории: изъяны развития, механические повреждения, ожоги, дерматологические заболевания [1, с. 22] и т. д. Болезни как причины изменений в коже делятся на те, которые влияют на структуру папиллярных линий; те, которые меняют цвет кожи; те, которые меняют цвет и влияют на структуру папиллярных линий [2, с. 173]. Цвет в значительно большей степени влияет на технические средства, считывающие (сканирующие) дактилоскопическую информацию, например, - оптические сканеры.

Незирая на причины выявляемых деформаций папиллярных узоров в следах, они разделены и по критерию стойкости отображения деталей их морфологии на три группы:

1. Те, которые сохраняют устойчивость материально зафиксированного отражения собственной морфологической структуры при одинаковых условиях следового контакта в течение значительного периода времени: сформировавшиеся рубцы, в том числе на границе репликаций, ампутаций; врожденные дефекты и т.д.;

2. Те, устойчивость отображения морфологии которых меняется в части размеров формы деформации папиллярного узора, расстояний между одноименными частными признаками папиллярного узора, расположенными в пределах или на границе упомянутой формы, но не в части их классификации и взаимного расположения. Например, эволюционный период рубцевания кожи (после исчезновения струпа), который может длиться до 6 месяцев и формировать рубцовую ткань, расположенную ниже уровня кожи, на уровне с ней или выше ее уровня [3, с. 2];

3. Те, тождественное отображение одноименных частных признаков строения которых в следах невозможно воспроизвести при одинаковых условиях следового контакта, кроме некоторых общих признаков, которые могут быть сходными по форме и расположению, но не тождественными, сохраняя схожесть общих признаков деформации в течение коротких промежутков времени. Речь идет о тех повреждениях кожи, которые не дошли до дермы, а остались в слоях эпидермиса. Роговой слой и жизнеспособный эпидермис полностью обновляются в течение 6-30 дней [4, с. 5]. Период между выработкой дочерних эпидермальных клеток и их отшелушиванием с внешней поверхности эпидермиса называется временем оборота, который в нормальной коже составляет примерно 28 дней [5, с. 1]. Верхний роговой слой эпидермиса полностью обновляется в течение 7-11 дней (на руках и ступнях ног), а если его полностью удалить, то он восстановится примерно через 72 часа [6, с. 9-10].

С целью изучения особенностей отображения совокупности количественных и качественных характеристик признаков деформаций структуры папиллярного узора после применения методов выявления с разными принципами взаимодействия с потожировым веществом в Ровенском НИЭКЦ МВД Украины были проведены многочисленные эксперименты, результаты которых подтвердили и возможность идентифицировать девиацию морфологии саму по себе, и дифференцировать её от искажения, вызванного процессом контакта следообразующей и световоспринимающей поверхностей. Особенности приведены ниже.

Оптическое сканирование — это фотография пальца, которая после захвата обрабатывается с использованием специальных алгоритмов, зависящих от программных задач, для последу-



ющего конструирования цифрового «скелета» узора, в котором определяются частные и общие признаки в ходе анализа, например, светлых и темных участков изображения (Рис. 1, 2).

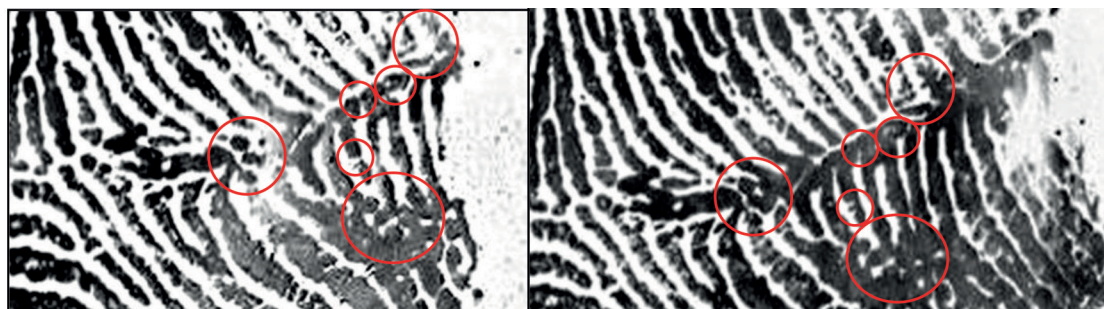


Рис. 1, 2. Папиллярные узоры одного пальца руки, полученные с использованием оптического сканера Futronic FS50 Fingerprint Scanner

На Рис. 1, 2 красными кругами обозначены тождественные участки папиллярного узора, где структура деформации сканируется с различиями в части конфигурации контуров краёв отобразённых деталей: близлежащих и контактирующих папиллярных линий, - часть из которых была повреждена, - рельефных участков кожи с сформированным шрамом. Процесс проходил следующим образом: к чистой поверхности сканера был приложен палец, отсканирован, убран, приложен повторно (поверхность не протиралась перед повторным сканированием). Таким образом, установлено свойство данного метода оказывать сильное влияние на возможность отображения конфигурации контуров краёв папиллярных линий, иных деталей структуры папиллярного узора и деформации, пор.



Рис. 3. Кожа ногтевой фаланги со шрамом от ожога, сфотографированная через 1 год после выявления её следа - рис. 4

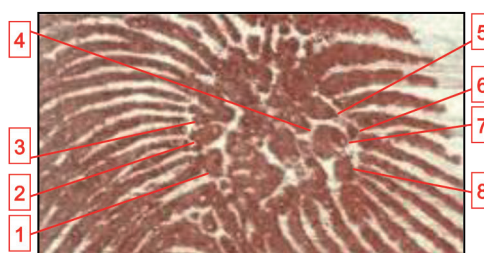


Рис. 4. След, выявленный на чёрном полимере физическим методом - красный магнитный порошок



Рис. 5. Тоже самое, что и на рис. 4, но перед применением физического метода

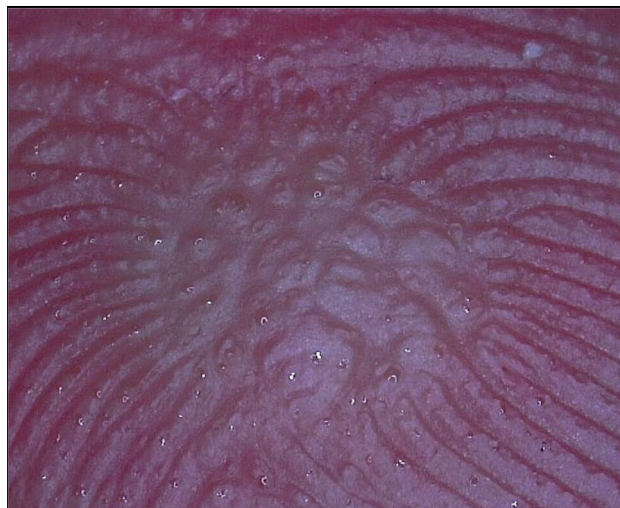


Рис. 6. Тоже, что и на рис. 3, но в увеличении 24× для удобства изучения строения

На рис. 3 и 4 проведена идентификационная разметка по соответствующим постоянным деталям структуры рубцовой ткани. На рис. 5 изображён папиллярный узор (потожировой) в его следе до применения физического метода. В результате сравнительного исследования узоров на рис. 4 и рис. 5 был установлен важный факт: применение относительно «грубого» метода визуализации (детекции) папиллярного узора повлекло за собой искажение форм (конфигурации контуров краёв) деталей, что связано и с количеством следообразующего вещества, частично заполнившего углублённые участки морфологии шрама, разница высоты которых ничтожно мала, и с «поведением» частиц порошка при адгезии с такими ячейками следа, и с погрешностями угла съёмки. Не взирая на вышеизложенное, было замечено и следующее: 1. Законы отображения пор не нарушены - на большинстве папиллярных линий и на некоторых деталях деформации, - на участках кожи, где повреждение не затронуло гиподерму с потовыми железами и дермальными сосочками, выводящие их протоки, - отображены поры, расположенные на них вдоль в виде светлых точек, образующих «цепи». 2. Опыление дактилоскопическим порошком потожирового следа, в преимущественном большинстве, сохранило отображённую морфологию ткани сформировавшегося шрама, а точнее, практически все детали опылённого следа повторяют форму элементов потожирового, тождественны своими размерами (разница менее 0,2 мм) и взаиморасположением. 3. Правильно подобранный режим освещения позволяет определить на рис. 6 возвышающиеся и углублённые участки морфологии сформировавшейся рубцовой ткани и сравнить соответствие их отображения в выявленном следе на рис. 4, 5 (погрешность - угол съёмки).

Полученных результатов достаточно для проведения идентификации исключительно по частным признакам повреждённого участка кожи.

Соответствие дислокации присутствующих пор подтверждает проведённая разметка на рис. 7 и рис. 8, где красные круги указывают на позицию пор и их соответствующее отражение в следе, а тёмно-синие изогнутые линии подчёркивают соответствие отражения форм структурных элементов рубцового новообразования.



Рис. 7. Папиллярный узор со шрамом, сфотографированный через 1 год после обнаружения его следа (рис. 8)

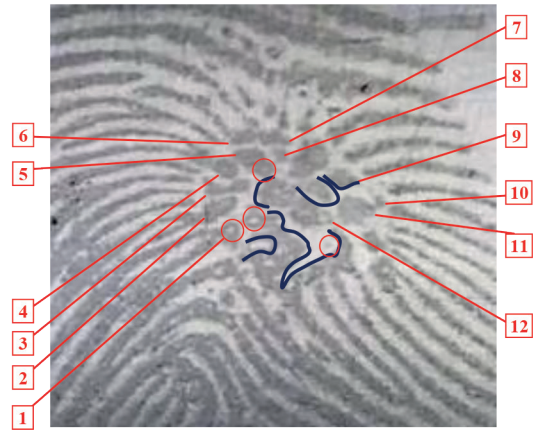


Рис. 8. Потожировый след на полимерной поверхности

Наличие пор внутри зоны деформации свидетельствует о том, что травма кожи происходила плоскоотно-неравномерно, поэтому гиподерма и дермальные сосочки поражались с хаотической локализацией. Конечно, когда изучение следа происходило с отрывом от образцов для сравнения, отделить поры от контуров рубцового рельефа, в большинстве случаев, было практически невозможно, поэтому было подмечено, что результат такой оценки эксперт не должен формулировать в категорической форме.

Что же касается порождеоскопии, а точнее, ситуации, когда частных признаков недостаточно для проведения идентификации и единственным источником дактилоскопической информации является совокупность особенностей конфигурации контуров краёв деталей деформации, пор, папиллярных линий, было установлено следующее – смотрите рис. 9, 10.

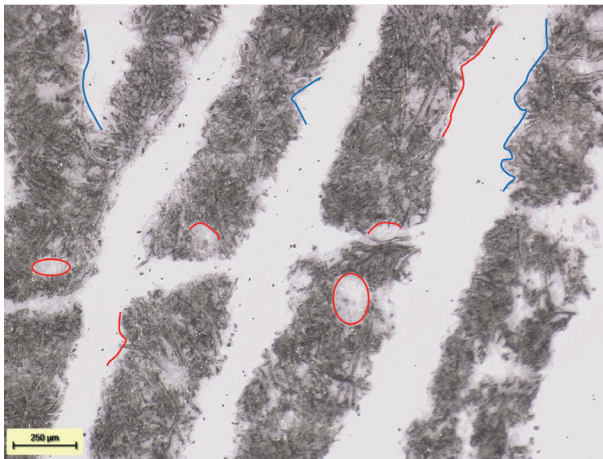


Рис. 9. Участок папиллярного узора с линейным шрамом на дактилокарте, сфотографированный в увеличении 130х

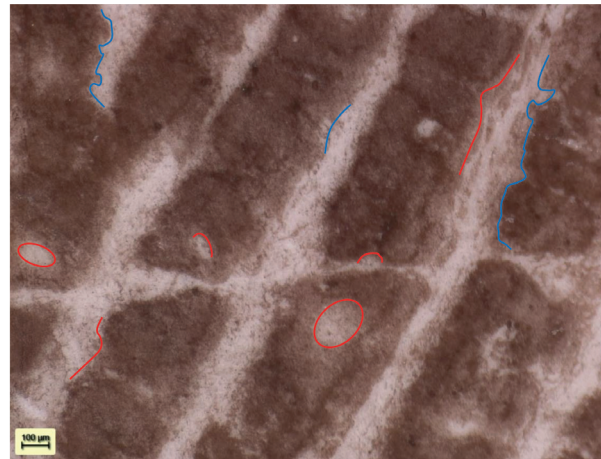


Рис. 10. Тожественный участок папиллярного узора с рис. 9, обнаруженный в его следе физическим методом. Увеличение 141х

Сравнительное исследование узоров на рис. 9 и 10 позволяет утверждать следующее:

1. Структура бумаги, - её волокна, - которую используют в процессе дактилоскопирования, вносит коррективы в конфигурацию контуров краёв пор и папиллярных линий, и, соответственно, влияет на возможность идентификации;

2. Относительно «грубый» по принципам взаимодействия с потожировым веществом, но



самый безопасный для целостности структуры следа в категории методов обнаружения следов путём опыления дактилоскопическим порошком способ перекаtywания порошка по поверхности с объектом исследования, также изменяет конфигурацию контуров краёв деталей морфологии, частично забывая собой участки, разница рельефа которых минимальная. Это подтверждает разметка на рис. 9 и 10, где красные линии повторяют избранные тождественные контуры краёв структуры (угол наклона разметки в следе изменён относительно оси Y, так как кожа имеет ряд механических свойств, таких как упругость, эластичность, твёрдость и иных, вносящих коррективы подобного рода в процессе следообразования), а тёмно-синие указывают на некоторые участки, где тождества не обнаружено.



Рис. 11. Кожа ногтевой фаланги со шрамом от ожога, сфотографированная через 1 год после выявления её следа - рис. 12

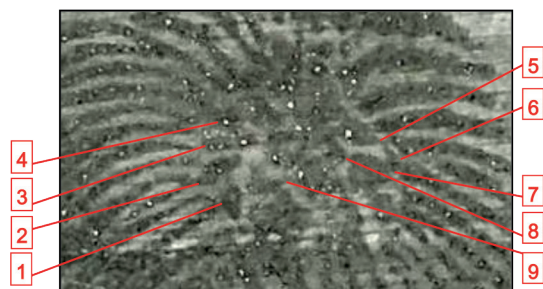


Рис. 12. След, выявленный на черном полимере физико-химическим методом (цианоакриловая камера)

Следует отметить, что проиллюстрированная на рис. 12 часть обнаруженного папиллярного узора негативная.

Как видно, механических свойств сформировавшейся рубцовой ткани вполне достаточно для того, чтобы в процессе негативного следообразования рельефные (контактирующие) участки шрама отображались также, как и папиллярные линии, вытесняя потожировое вещество в близлежащие углублённые участки собственной морфологии. Идентификационная разметка демонстрирует соответствие форм следообразующих деталей, их расположение касательно друг друга и касательно частных признаков.

Далее, чтобы изучить степень искажения данным методом следовой информации дактилоскопического происхождения с участков травмированной кожи, а также, для более быстрого и достоверного понимания следовой информации были избраны условные «якоря» – точки-ориентиры, а по направлению оборванных потоков папиллярных линий были нарисованы направляющие (векторы), после чего, сперва, проводилась оценка общих признаков, а потом – вычленение и оценка частных, пригодных для отождествления.

Результаты приведены на рис. 13 и рис. 14.

На рис. 13 и рис. 14 красные линии обозначают междетальные промежутки, голубым – направляющие, зелёным – отправные точки (погрешность – угол съёмки).

Возможность проводить манипуляции подобного рода указывает, что процесс полимеризации, составляющий основу выбранного физико-химического метода выявления папиллярных узоров, даже после негативного следообразования отображает расположение самой деформации, форму её структурных деталей, их взаиморасположение, давая возможность проводить идентификацию, устанавливая принадлежность деформации при сопоставлении её личных признаков с общими и частными признаками папиллярного узора.





Рис. 13. Кожа ногтевой фаланги со шрамом от ожога, сфотографированная через 1 год после выявления её следа - рис. 14

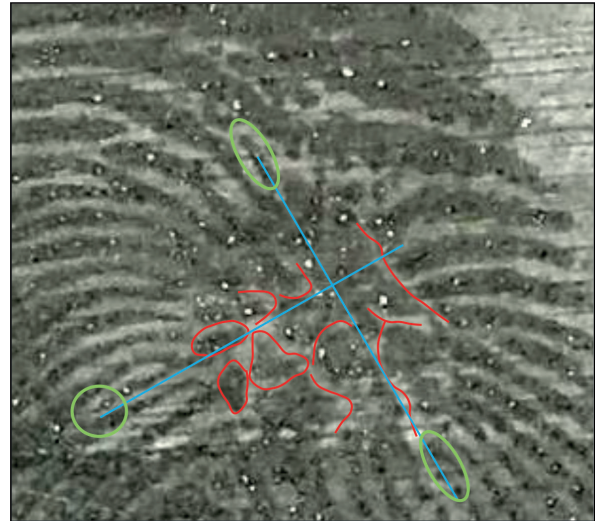


Рис. 14. След, обнаруженный физико-химическим методом (цианоакриловая камера CN-315 без использования вакуума) на полимерной поверхности

Рассмотрим результат и влияние химических методов – рис. 15-18.

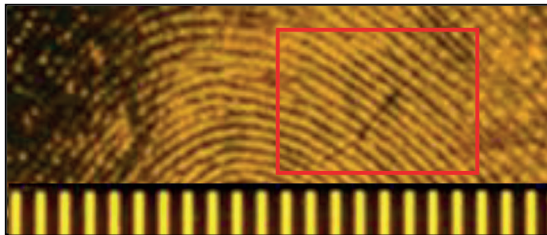


Рис. 15. Люминесценция (1,2-IND) папиллярного узора (3 дня) с выделенной зоной с линейным рубцом [7, с. 211]

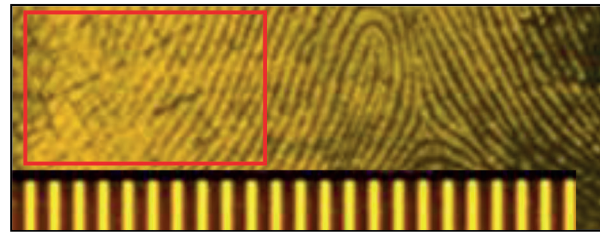


Рис. 16. Люминесценция (1,2-IND) узора (120 дней) с выделенной зоной с белыми линиями [7, с. 211]

На рис. 15 чётко просматривается линейный рубец, на что указывает системно-последовательно утолщение окончаний папиллярных линий после обрыва их потока (в нижней части просматривается наилучше), количественная единичность в структуре, отличимое от свойственного расположению белых линий позиционирование и направленность, отсутствие «окантовки», свойственной верхним слоям сухого эпидермиса в ходе незавершённых регенеративных процессов.

На рис. 16 – система белых линий, расположенных сеточкой.

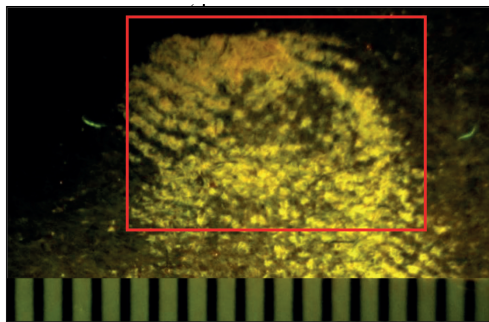


Рис. 17. Люминесценция дистальной зоны папиллярного узора, обнаруженного на обложке тетради DFO с выделенным участком деформации

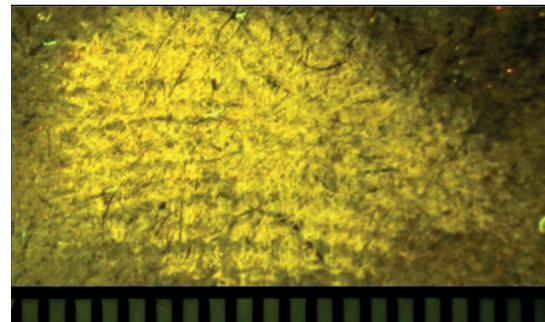


Рис. 18. Люминесценция следа (DFO) без признаков характерных для папиллярных линий или папиллярного узора (предположительно - след перчатки)



Игнорируя влияние структуры обложки тетради, можно смело утверждать, что химические методы обнаружения следовой информации дактилоскопического происхождения с травмированной кожи, вступая в реакцию с потожировым веществом, практически не влияют на отображаемость структуры следа, позволяя проводить дифференциацию участков травмированной кожи, исследовать её морфологию.

На рис. 18 обнаружен след близкой к овальной форме с наибольшими размерами по осям 17x13 мм. След единичный, образованный в результате статически-динамического контакта следообразующего объекта и следовоспринимающей поверхности, о чем свидетельствует его относительно низкий уровень чёткости. Исходя из расположения и метода обнаружения следа он прямой. При исследовании следа с помощью лупы 4,5x увеличения и микроскопа МСП-1 (с увеличением до 32x) признаков, характерных для папиллярных линий, которые, чередуясь между собой, образовывали бы папиллярный узор не обнаружено, в частности: в следе отсутствует конфигурация контуров краев папиллярных линий и пор, взаиморасположение деталей следа, форма каждой детали, её размерные характеристики, плотность расположения на единицу измерения, не образуют совокупности общих и частных признаков папиллярного узора, которая была бы достаточной для признания его пригодным для идентификации.

**Выводы.** Полученные результаты могут быть рекомендованы к использованию в практической деятельности. Это повысит уровень реализации принципов полноты, объективности, научной обоснованности, качества и положительной эффективности дактилоскопических исследований, так как наиболее распространённые и схожие по взаимодействию с потожировым веществом методы выявления папиллярных узоров компетентны визуализировать целый арсенал детализированных признаков структуры следообразующих поверхностей, отображая строение контактирующей и деформированной морфологии папиллярного узора для следующей дифференциации её признаков.

#### Список использованной литературы:

1. Roger Haber, Josiane Helou, Joelle Korkomaz, Maya Habre, Antoine Ghanem, and Roland Tomb «Absence of fingertips with focus on dermatological etiologies: national survey and review» [Электронный ресурс] / Режим доступа: [researchgate.net/publication/281274814\\_Absence\\_of\\_fingertips\\_with\\_focus\\_on\\_dermatological\\_etiologies\\_National\\_survey\\_and\\_review](https://researchgate.net/publication/281274814_Absence_of_fingertips_with_focus_on_dermatological_etiologies_National_survey_and_review).
2. Draňanský Martin, Březinová Eva, Orság Filip and Lodrová Dana. Classification of Skin Diseases and Their Impact on Fingerprint Recognition. Czech Republic, Brno, 2009. P. 173–176. [Электронный ресурс] / Режим доступа: [researchgate.net/publication/221234787\\_Classification\\_of\\_Skin\\_Diseases\\_and\\_Their\\_Impact\\_on\\_Fingerprint\\_Recognition](https://researchgate.net/publication/221234787_Classification_of_Skin_Diseases_and_Their_Impact_on_Fingerprint_Recognition).
3. Гриневи́й К.М. «Типичные послеоперационные рубцы поверхности тела после стандартных хирургических вмешательств (обычные для отечественной хирургии)» [Электронный ресурс] / Режим доступа: [1spbgmu.ru/images/home/universitet/Struktura/Kafedry/Kafedra\\_propedeutiki\\_vnutr\\_bolezney/rubtsu\\_Grinev.pdf](http://1spbgmu.ru/images/home/universitet/Struktura/Kafedry/Kafedra_propedeutiki_vnutr_bolezney/rubtsu_Grinev.pdf).
4. Marion Geerligts «Skin layer mechanics», Universiteitsdrukkerij TU Eindhoven, Eindhoven, The Netherlands, Koninklijke Philips Electronics N.V. 2009. [Электронный ресурс] / Режим доступа: [mate.tue.nl/mate/pdfs/11390.pdf](http://mate.tue.nl/mate/pdfs/11390.pdf).
5. Hiroshi Shimizu, M.D., PhD «Shimizu's textbook of dermatology» Hokkaido University Press/ Nakayama Shoten; 1st edition (October 1, 2007), 564 страницы. [Электронный ресурс] / Режим доступа: [derm-hokudai.jp/shimizu-dermatology/pdf/01-02.pdf](http://derm-hokudai.jp/shimizu-dermatology/pdf/01-02.pdf).
6. Н.С. Кудинова «Криминалистика: основы современной дактилоскопии», учебное пособие для студентов. – Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2018. – 96 с.
7. Valentina D'Elia, Stefano Materazzi, Gianpaolo Iuliano, Luca Niola. Evaluation and comparison of 1,2-indanedione and 1,8-diazaflluoren-9-one solutions for the enhancement of latent fingerprints on porous surfaces. Ireland Ltd., Elsevier, Forensic Science International, 254, 2015, 205-214 p. [Электронный ресурс] / Режим доступа: [researchgate.net/publication/280570820\\_Evaluation\\_and\\_comparison\\_of\\_12-indanedione\\_and\\_18-diazaflluoren-9-one\\_solutions\\_for\\_the\\_enhancement\\_of\\_latent\\_fingerprints\\_on\\_porous\\_surfaces](https://researchgate.net/publication/280570820_Evaluation_and_comparison_of_12-indanedione_and_18-diazaflluoren-9-one_solutions_for_the_enhancement_of_latent_fingerprints_on_porous_surfaces).



УДК 343.983.22

## АСПЕКТЫ СУДЕБНО-БАЛЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО НАРЕЗНОГО ОХОТНИЧЬЕГО ОРУЖИЯ С ПРИЗНАКАМИ МНОГОЦЕЛЕВОГО ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

**Дмитрий Михайлович Пец**

старший судебный эксперт сектора исследований оружия  
отдела криминалистических видов исследований

Луганский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр  
Министерства внутренних дел Украины г. Рубежное, Украина

### Резюме

*Итог исследования, свидетельствуют что понятие «многоцелевое оружие», которое приведено в Методике установления принадлежности объекта к огнестрельному оружию и его пригодности к стрельбе (проведение выстрелов) не объективно и нуждается в редакции, а сама методика не гармонизирована с нормативными правовыми документами. Внесение изменений в методику позволит проводить унифицированную экспертную оценку образцов современного нарезного охотничьего огнестрельного оружия, которое классифицируется по признакам многоцелевого оружия, давать аналогичные по содержанию ответы на поставленные перед экспертом вопросы, отображая их в заключении эксперта и решать экспертные задачи. Такая стандартизация в свою очередь приведет к созданию базиса относительно объективной оценки выводов эксперта, следователем, судом, другими участниками уголовного производства, как со стороны обвинения, так и защиты.*

### Resume

*The results of the research indicate that the concept of «multipurpose weapons», which is given in the Methodology for establishing the belonging of an object to a firearm and its suitability for shooting (firing shots), is not objective and needs revision, and the method itself is not harmonized with regulatory legal documents. Amendments to the methodology will allow for a unified expert assessment of modern rifled hunting firearms, which are classified according to the characteristics of multipurpose weapons, to give answers similar in content to questions posed to an expert, displaying them in the expert's opinion and to solve expert problems. Such standardization, in turn, will lead to the creation of a basis for an objective assessment of the conclusions of an expert, an investigator, a court, and other participants in criminal proceedings, both on the part of the prosecution and the defense.*

В статье будут рассмотрены образцы современной нарезного огнестрельного оружия, которое имеет признаки многоцелевой огнестрельного оружия, реализуется на территории Украины под видом нарезного охотничьего оружия. Проведен анализ действующих нормативно-правовых актов и их проектов, с помощью которых на государственном уровне регламентируют сферу оборота гражданского оружия на территории Украины. Деятельность судебного эксперта в современных условиях большей частью осуществляется в осложненных условиях, из-за чего возникает потребность в логически и системно выдержанных методиках исследования отдельных объектов, в формировании которых большую роль играет криминалистическая систематика.

Изучению и исследованию нарезного охотничьего огнестрельного оружия и проведению судебно-баллистических исследований, уделяли внимание как отечественные, так и зарубежные исследователи такие как: Т.В. Аверянова, Р.С. Белкин, В. С. Бондарь, Д.Ю. Гамов, А.А. Дудоров, Ю.Г. Корухов, А.В. Кокин, Б. Комаринец, С.И. Миньков, Е.А. Разумов, А. С. Соколов, Н.А. Сонис, М.В. Салтевский, Е.Б. Симаков-Ефремян, Е.М. Тихонов, В. А. Тетера, М.И. Хавронюк.

В последние годы активно проводится разработка отдельной криминалистической методики расследования преступлений, совершаемых в сфере оборота огнестрельного оружия и боеприпасов, исследования в этом направлении связаны с проведением судебно-баллистических



экспертиз, в связи с тем, что в обоих направлениях одинаковый предмет. Результаты исследования методики расследования преступлений, совершаемых в сфере оборота огнестрельного оружия и боеприпасов, нашли свое отражение в трудах таких авторов как: Д.В. Андреев, Б. И. Бараненко, В.С. Бондарь, Я.Ю. Бандурина, Е.Ю. Голубь, М.В. Кривонос, И.С. Корин, И.Ю. Рагулина.

Исследованию именно современного нарезного охотничьего огнестрельного оружия уделено гораздо меньше внимания, при том, что именно этот блок нарезного огнестрельного оружия, подробно не исследован. Это оружие модернизируется и проходит процесс технического усовершенствования конструкции, механизмов и узлов чаще по сравнению с другим нарезным огнестрельным оружием (военным, спортивным). Процесс модернизации позволяет создать новые модели оружия, в которых устранены недостатки базовых образцов оружия и улучшены ее тактико-технические характеристики поэтому нужно обратить внимание на современное нарезное охотничье огнестрельное оружие, ведь теоретическое исследование в этом направлении исследования, повлияет и на практику. На текущий момент происходит перевооружение воинских частей.

Сил специальных операций вооруженных сил Украины и отдельных полицейских подразделений Министерства внутренних дел Украины отечественной нарезной самозарядной винтовкой «Z-10» калибром 7,62x51 мм (.308 Winchester). На сегодняшний день данный карабин фактически определен как охотничий и доступен для приобретения на гражданском рынке, но по своим техническим характеристикам таким как прицельная дальность, кучность, надежность и эргономичность соответствует требованиям военных к военному оружию, о чем свидетельствует процесс перевооружения.

Перечень такого оружия не является исчерпывающим так как на территории Украины имеются подобные образцы огнестрельного оружия. Это показывает, что производители огнестрельного оружия разрабатывают и создают образцы современного нарезного оружия, которое позиционируется как оружие военного назначения или многоцелевое оружие и не отказываются от перспективы распространить свой товар на гражданский рынок оружия и создать предпосылки ее распространения, под видом спортивного и охотничьего оружия.

Познавательный характер носит использования криминалистических систем в выяснении природы и сущности различных криминалистических объектов, понятий и терминов, наиболее точного восприятия и применения криминалистических рекомендаций. Знание информации, отраженной в криминалистических системах, может способствовать исследованию отдельных объектов, помогает эксперту в выборе, проблему которой он не всегда способен решить самостоятельно. Причем круг решаемых таким образом практических задач достаточно широким, в частности:

- обеспечение единого применения во время экспертного исследования конкретных разрабатываемых криминалистической наукой рекомендаций;
- содействие всестороннему изучению сложных, таких имеющих существенную новизну;
- обеспечение единого понимания и применения в экспертной практике криминалистических понятий и терминов;
- предотвращение экспертным ошибкам.

В то же время сложилась ситуация, при которой в Украине в практике судебно-баллистического исследования современного нарезного охотничьего оружия возникла проблема их классификации по целевому назначению, вызванного в результате появления новых моделей огнестрельного нарезного оружия и их разновидностей. Так целевое назначение является обязательным компонентом методики установления принадлежности объекта к огнестрельному оружию. Наличие четко определенной классификации огнестрельного оружия во время проведения судебной экспертизы оружия, целью которой является предоставление ответа на поставленные вопросы инициатора, который назначил судебно-баллистическое исследования идентификаци-



онного или диагностического характера, позволяет своевременно и правильно отнести объекты исследования к определенной категории огнестрельного оружия принимая во внимание их индивидуальные характеристики.

Автор труда «Ведение в теорию классификаций» Воронин Ю.А. считает, что «классификация - это логическая операция и результат распределения предмета по классам, связанных в систему и различаются между собой по интересным для нас признакам». [1. С. 10]. Н.И. Кондаков определяет, что классификация - это «распределение предметов любого рода на классы согласно наиболее существенным признакам, присущим предметам данного рода и отличающим их от предметов других родов, при этом каждый класс занимает в системе определенное постоянное место и, в свою очередь делится на подклассы [2. С. 214].

По мнению автора, классификация огнестрельного оружия - это результат ее распределения по комплексу классификационных и конструктивных признаков и целевому назначению, которые определяются в процессе исследования.

На сегодня имеем базовую классификацию огнестрельного оружия, которая включает в себя разделение огнестрельного оружия:

- по целевому назначению (боевое, охотничье, спортивное);
- по способу изготовления (огнестрельное оружие промышленного производства, кустарного производства, самодельная или переделана огнестрельное оружие);
- по способу содержания и особенностями конструкции огнестрельное оружие делится на (стандартную, нестандартную, атипичную);
- по строению канала ствола (нарезное, гладкоствольное, комбинированное).

Также исследователями используется классификация огнестрельного оружия и по другим признакам длиной ствола, калибром, способу заряжания, автоматизации. Но единого мнения исследователей относительно определения классификации огнестрельного оружия нет, так: Б. Комаринец разделил огнестрельное оружие и предложил свою классификацию [3. С.48]. Е.Н. Тихонов ставил целью классифицировать огнестрельное оружие как можно шире [4. С. 222-226], классификация предложена учеными, такими как Т.В. Аверьянова, Р.С. Белкин, Ю.Г. Корухов [5, С. 271] совпадает со взглядами и позицией Е.А. Разумова [6, с.85-86].

Результаты изучения вышеуказанных научных позиций, по классификации огнестрельного оружия, по нашему мнению, не соответствует современным реалиям. Это связано с тем, что огнестрельное оружие постоянно модернизируется и проходит процесс технического усовершенствования конструкции, механизмов и узлов. Такая модернизация позволяет создать новые модели оружия, в которых устранены недостатки базовых образцов оружия и улучшении ее тактико-технические характеристики поэтому классификация огнестрельного оружия только по выше указанным критериям, не охватывает все классификационные и конструктивные признаки современного нарезного охотничьего оружия.

Но именно при решении поставленных эксперту вопросов о классификации по целевому назначению при проведении судебной экспертизы возникает проблема, в связи с тем, что в настоящее время прослеживается тенденция поступления на исследования охотничьего огнестрельного оружия которое имеет признаки многоцелевого оружия в связи с тем, что такое оружие не всегда соответствует требованиям к охотничьему огнестрельному оружию:

- для стрельбы из оружия используются охотничьи патроны соответствующего калибра;
- общая длина с разложенным и зафиксированным прикладом должна составлять не менее 800 мм;
- емкость магазина (барабана) (с установленным ограничителем при наличии) нарезного оружия не должна превышать 10 патронов, а гладкоствольного - 4 патрона;
- иметь предохранитель;
- длина ствола нарезного оружия должен составлять более 200 мм, гладкоствольное - не



менее 450 мм.

При решении вопросов о классификации огнестрельного оружия, эксперт должен использовать научно обоснованные и законодательно утвержденные экспертные методики исследования огнестрельного оружия. Проблема заключается в том, что в действующей на территории Украины Методике установления принадлежности объекта к огнестрельному оружию и его пригодности к стрельбе (регистрационный код 3.1.22, далее Методика) предложено понятие многоцелевого оружия, но оно отображено в таких нормативно-правовых документах, регулирующих оборот оружия в Украине, к ним относятся:

- Законе Украины «О физической культуре и спорте» (ВВР, 1994, № 14, ст.80) [7].
- Инструкции «О порядке изготовления, приобретения, хранения, учета, перевозки и использования огнестрельного, пневматического и холодного оружия ...» [8].
- Постановление Кабинета Министров Украины «Об утверждении Порядка приобретения, хранения, перевозки и использования спортивного оружия, боеприпасов к нему, содержание стрелковых тиров, стрельбищ и стендов» [9].

Получается, что на данный момент Методика установления принадлежности объекта к огнестрельному оружию и его пригодности к стрельбе, а не гармонизирована с законодательным базисом. При том, что на территории Украины уже получили распространение образцы многоцелевого современного охотничьего огнестрельного оружия.

Поэтому, по нашему мнению, нужно, внести изменения в классификацию по целевому назначению в понятие многоцелевого оружия, указанное в Методике. Это связано с толкованием слова многоцелевой, что приведенное в большом толковом словаре современного украинского языка в котором многоцелевой означает «назначения для осуществления нескольких, многих целей» [10]. В свою очередь в Методике отсутствует полный и всесторонний перечень огнестрельного оружия по целевому назначению, а именно «многоцелевое оружие предназначено для охоты и самообороны, для спорта и самообороны, для охоты и спорта и так далее.» [11].

В приведенном выше определении многоцелевого оружия достаточно неясно перечисленные виды оружия и их назначение «охоты и самообороны», «спорт и самообороны», «охоты и спорта и так далее».

Прежде всего на законодательном уровне в Инструкции «О порядке изготовления, приобретения, хранения, учета, перевозки и использования огнестрельного, пневматического и холодного оружия ...» [8] перечисленные все виды оружия, в отношении которого осуществляется контроль разрешительной системы, и к этим видам не относится оружие для «самообороны».

Так право на самооборону возникает только при определенных условиях, определенных законом, основным является Конституция Украины, согласно которой «каждый имеет право защищать свою жизнь и здоровье, жизнь и здоровье других людей от противоправных посягательств». Следовательно, право на оборону признано Основным законом одним из фундаментальных прав человека. Статья 36. Необходимая оборона Уголовного кодекса Украины (далее - УК Украины) является развитием и конкретизацией конституционных предписаний. Так в соответствии с ч.1 ст. 36 Уголовного кодекса Украины «Необходимой обороной признаются действия, совершенные с целью защиты охраняемых законом прав и интересов лица, которое защищается, или другого лица, а также общественных интересов и интересов государства от общественно опасного посягательства путем причинения посягающему вреда, необходимого и достаточного в данной обстановке для немедленного предотвращения или прекращения посягательства, если при этом не было допущено превышения пределов необходимой обороны.

В ч.5 ст. 36 Уголовного кодекса Украины указано, что гражданин Украины имеет право на применение оружия или любых других предметов «не является превышением пределов необходимой обороны и не влечет уголовной ответственности применение оружия или любых других средств или предметов для защиты от нападения вооруженного лица или нападения группы лиц,



а также для предотвращения противоправного насильственного вторжения в жилище или иное помещение, независимо от тяжести вреда, причиненного посягающему».

Анализируя определение «самообороны» и «оружия», по нашему мнению, охотничье нарезное или гладкоствольное огнестрельное оружие, которая была использована гражданином согласно ст. 36 УК Украины является инструментом, который был использован в целях самообороны и при проведении судебно-баллистического исследования будет ошибочным признать такое оружие многоцелевым. Поэтому в понятии многоцелевое огнестрельное оружие «огнестрельное оружие самообороны» фигурировать не может, поскольку оно не является корректным и создает угрозу субъективной интерпретации.

Рассмотрим ситуацию, когда многоцелевое оружие предназначено для «охоты и спорта» согласно ст. 29. Постановления Кабинета министров Украины «Об утверждении Порядка приобретения, хранения, перевозки и использования спортивного оружия, боеприпасов к нему, содержание стрелковых тиров, стрельбищ и стендов «Спортсмены имеют право использовать принадлежащую им на праве собственности оружие (в том числе охотничье огнестрельное, наградное и холодное) и боеприпасы к нему как спортивную, если она по основным параметрам и характеристикам соответствует требованиям, определенным в правилах спортивных соревнований по видам спорта, признанным в Украине. Такое оружие не требует перерегистрации как спортивная» [9].

Поэтому если охотничье нарезное или гладкоствольное огнестрельное оружие не отвечает требованиям, определенным в правилах спортивных соревнований по видам спорта, признанным в Украине. И не соответствует перечню оружия, используемого во время тренировок и соревнований, проводимых под эгидой Федерации стрельбы Украины оно не может быть использовано в спортивных соревнованиях. Поэтому, использование охотничьего оружия как спортивной на спортивных мероприятиях требует соблюдения и выполнения требований, а именно:

- владелец оружия, специальный субъект физическое лицо (спортсмен)
- обязательное выполнение специальных требований, место и время использования.

По нашему мнению, охотничье огнестрельное оружие (гладкоствольное и нарезное), которое было использовано спортсменом в соревнованиях, не приобретает статуса многоцелевого оружия, а имеет статус «специального» оружия.

Определение «и так далее», которое указано в конце перечня оружия в понятии многоцелевого оружия по его целевому назначению указывает на его неполноту и возможность его продления.

Вместе с тем, в Украине отсутствует единый законодательный акт (закон) об оружии. В действующих нормативных актах и проектах законов от 02.09.2019 г. № 1222 и от 06.11.2020 г. № 4335 не определено понятие «многоцелевого оружия». Поэтому, по нашему мнению, теоретически и практически обоснованное понятие многоцелевого оружия, четко определённый перечень огнестрельного оружия по «двойному» целевому назначению, всесторонне раскрытое содержание, как результат ускорит процесс классификации образцов огнестрельного оружия при расследовании преступлений, при которых возникают противоречия по классификации такого оружия, связанных с отсутствием единой понятийной (терминологической) базы.

Особенности, которые были обнаружены при анализе правового поля, регламентирующего статус огнестрельного оружия и методики ее исследования, объективно подводит нас к позиции, что исследования современного нарезного охотничьего оружия требует разработки отдельной методики ее исследования, которая в дальнейшем будет гармонизирована с законодательством и взаимосвязана с криминалистической методикой расследования преступлений, совершённых в сфере оборота огнестрельного оружия и боеприпасов. В основе, которой будет сформулирован порядок действий эксперта при проведении судебно-баллистического исследования и решении поставленных инициатором вопросов о принадлежности объекта к нарезному охотничьему ог-



нестрельному оружию, особенности проведения идентификационных и диагностических исследований, определения пригодности к стрельбе, будет отражена информация относительно круга объектов исследования их классификации.

Список использованной литературы

1. Воронин Ю.А. Теория классифицирования и ее приложения Новосибирск, 1985. С. 194.
2. Кондаков Н.И. Логический словарь. М., 1971. С. 658.
3. Комаринец Б.М. Судбно-баллистическая экспертиза: учебно-методологическое пособие/ Б.М. Комаринец – М. 1974 – Вып. 1. – 470.
4. Тихонов Е.Н. Криминалистическое понятие огнестрельного оружия/ Е.Н. Тихонов // Вопросы советского государства и права в период развитого социализма. Томск, 1977. – С. 222-226.
5. Криминалистика: [учебник] [Т.В. Авер'янова, Р.С. Белкин, Ю.Г. Корухов и др]; под ред. Р.С. Белкина – М.: НОРМА-ИНФРА, 1999. – 990 с.
6. Разумов Э.А. Практическое руководство по криминалистике: [учебн-практ. пособ.] Э.А. Разумов; под ред. Красюка – К.:ООО «Элит-Принт», 2011.-465.
7. Законі України про «Про фізичну культуру і спорт» (ВВР, 1994, № 14, ст.80).
8. Інструкції про порядок виготовлення, придбання, зберігання, обліку, перевезення та використання вогнепальної, пневматичної і холодної зброї, пристроїв вітчизняного виробництва для відстрілу патронів, споряджених гумовими чи аналогічними за своїми властивостями металевими снарядами несмертельної дії, та зазначених патронів, а також боеприпасів до зброї та вибухових матеріалів (затверджена наказом МВС від 21.09.1998 № 622, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 07.10.1998 за № 637/3077).
9. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Порядку придбання, зберігання, перевезення і використання спортивної зброї, боеприпасів до неї, утримання стрілецьких тирів, стрільбищ та стендів» від 27.12.2018 за № 1207)
10. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.)/ Уклад і головний ред. В.Т. Бусель. – К.; Ірпінь ВТФ «Перун», 2005. -1782с.
11. Д.Ю. Гамов Методика встановлення належності об'єкта до вогнепальної зброї та його придатності до стрільби (проведення пострілів) /ДНДЕКЦ МВС України; ДЕЗП Мінюсту України; – К., 2012. – 34 с.
12. Конституція України від 28 черв. 1996 р. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show>.
13. Кримінальний кодекс України. База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14> (дата звернення 21.04.2020).
14. Проект Закону про обіг цивільної вогнепальної зброї та бойових припасів до неї від 02.09.2019 р. № 1222 та від 06.11.2020 р. № 4335





УДК 343.98

## ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В РАЗВИТИИ МЕТОДИК ИНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНЫХ ЭКСПЕРТИЗ

**Виталий Дибров,**

*судебный эксперт, научный сотрудник сектора исследования технического состояния транспортных средств, транспортно-трасологических и автотехнических исследований лаборатории инженерно-транспортных и дорожно-технических исследований Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса» Министерства юстиции Украины, г. Харьков, Украина,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8233-3324>, e-mail: .dibrovo201@gmail.com*

### РЕЗЮМЕ

*В докладе рассмотрена проблема проведения автотехнических экспертиз по определению значений замедления автомобилей, имеющих электродвигатель, и предложены пути решения этой проблемы.*

*Ключевые слова: судебная экспертиза, судебная автотехническая экспертиза, исследования, статистика, электромобиль, электродвигатель, удельная тормозная сила, замедление.*

### ABSTRACT

*This report considers the issue of conducting road accident reconstructions to determine deceleration values of cars with electric motor and suggests ways to solve this issue.*

*Keywords: forensic science, forensic road accident reconstructions, researches, statistics, electric car, electric motor, specific braking force, deceleration.*

Аварийность на автомобильном транспорте — одна из важнейших проблем, возникающая в большинстве стран с высоким уровнем автомобилизации. Постоянно возрастающее количество дорожно-транспортных происшествий в мире (в том числе в Украине) обусловило развитие судебной автотехнической экспертизы для установления истины в делах, связанных с дорожно-транспортными происшествиями (далее — ДТП).

При рассмотрении дел, связанных с ДТП, важное значение имеет автотехническая экспертиза, являющаяся разновидностью инженерно-транспортных экспертиз.

Судебная автотехническая экспертиза имеет свою научную базу — судебную автотехнику, которая является интеграционной развивающейся отраслью и включает инженерные и криминалистические знания о закономерностях возникновения ДТП и методологию их исследования.

Опираясь на Инструкцию о назначении и проведении судебных экспертиз и экспертных исследований, основными задачами автотехнической экспертизы являются: установление неисправностей транспортного средства, угрожавших безопасности движения, причин их образования и времени возникновения (до ДТП, в результате него или после него), возможности обнаружения неисправности существующими методами контроля за техническим состоянием транспортного средства; определение механизма влияния неисправности на возникновение и развитие происшествия; установление механизма дорожно-транспортного происшествия и его элементов — скорости движения (при наличии следов торможения и по повреждениям), тормозного и остановочного путей, траектории движения, расстояния, пройденного транспортным средством за определенные промежутки времени, других пространственно-динамических характеристик происшествия (скорость движения транспортных средств, исходя из их повреждений, можно определять при помощи программных комплексов исследования механизма ДТП,



рекомендованных для внедрения в экспертную практику); установление соответствия действий водителя транспортного средства в сложившейся дорожной ситуации техническим требованиям Правил дорожного движения, наличие у водителя технической возможности предотвратить происшествие с момента возникновения опасности, а также установление причинно-следственной связи между действиями водителя и ДТП.

Тормозные свойства автотранспортных средств является важнейшим фактором, определяющим их активную безопасность. Разработка требований к тормозным свойствам, методов и критериев их оценки постоянно находится в центре внимания многих международных и отечественных специальных организаций. Эти требования, методы и критерии регламентированы в соответствующих нормативно-технических документах:

- правилах № 13 ЕЭК ООН «Единые предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении торможения» (1973);
- ГОСТ 22895-77 «Тормозные системы автотранспортных средств. Технические требования» и отраслевого стандарта автомобилестроения ОСТ 37.001.016-70 «Тормозные свойства автомобильного подвижного состава»;
- Правилах дорожного движения (ПДД)
- ГОСТ 25478-82 «Автомобили грузовые, легковые, автобусы, автопоезда. Требования безопасности и технического состояния. Методы проверки».

При экспертном исследовании ДТП для ответов на вопросы, поставленные следователем (судом), часто возникает необходимость экспериментального определения параметров торможения.

Методические рекомендации предназначены для проведения экспертного исследования параметров торможения автотранспортных средств с целью:

- а) оценки их соответствия требованиям НТД к тормозным свойствам;
- б) определения фактических значений этих параметров (для конкретного автотранспортного средства) и условий, максимально приближенных к тем, в которых произошло ДТП.

Эффективность торможения автотранспортных средств при экспертном исследовании определяют только методом дорожных испытаний. При испытаниях устанавливают параметры торможения рабочей тормозной системы, а также тормозной системы, с помощью которой осуществлялось торможение в условиях ДТП.

На современном этапе развития энергосберегающих технологий в автомобилестроении актуальным становится применение электродвигателей. Более десяти крупных мировых автопроизводителей активно работают в этом направлении и достигли значительных успехов в разработке и производстве электромобилей.

Согласно ч. 3 ст. 8 Закона Украины «О судебной экспертизе» постановлением Кабинета Министров Украины от 02.07.2008 г. № 595 утвержден Порядок аттестации и государственной регистрации методик проведения судебных экспертиз, которым предусмотрено ведение Реестра аттестованных методик. Этот нормативный документ обобщил все существующие в настоящее время методики, упорядочил их по видам судебных экспертиз и экспертным специальностям.

В настоящее время в экспертной практике исследуют и используют методики определения параметров торможения колёсных и рельсовых транспортных средств. Эффективность торможения автотранспортных средств, имеющих единственный источник движущей энергии — электродвигатель, в настоящее время экспертным путём не исследована. То есть торможение автомобиля с электродвигателем осуществляют с помощью традиционной тормозной системы, которую применяют и в других транспортных средствах, а также за счёт работы электродвигателя. В конечном итоге замедление электромобиля при торможении ( $j$ ) будет существенно отличаться от табличных показателей, используемых в настоящее время в экспертной практике. Также будут отличаться и другие тормозные показатели ( $t_2, t_3, P_T, j_{уст}, j_{max}$ ), что (в свою очередь) приведёт к изменению значений параметра  $\gamma_T$  (общей удельной тормозной силы).

На сегодня ещё не существует методики определения параметров торможения автомобилей с электродвигателями. Поэтому, учитывая рост темпов перехода крупных автомобильных корпораций с «традиционных» двигателей внутреннего сгорания на электродвигатели, это на-

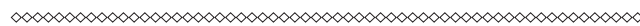


правление в развитии экспертных методик будет всё более актуальным.

Таким образом, в настоящее время необходимо интенсифицировать научно-исследовательские работы с проведением дорожных испытаний электромобилей для определения параметров их торможения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Експертизи в судочинстві України: наук.-практ. посіб. / С. Б. Бойченко, В. І. Бояров, Т. В. Будко та ін. Київ : Юрінком Інтер, 2015. С. 268—269.
2. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень, затверджена наказом Міністерства юстиції України від 08.10.1998 р. № 53/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата обращения: 16.08.2021).
3. Суворов Ю. Б., Осепчугов Е. В. Определение и применение в экспертной практике параметров торможения автотранспортных средств : метод. реком. Москва : ВНИИСЭ, 1983. С. 8—12.
4. Про судову експертизу : Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-XII (зі змін. та допов.). *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1994. № 28. Ст. 232. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text> (дата обращения: 16.08.2021).



УДК 348.98

## ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕРАСЧЕТА РАЗМЕРА ПЕНСИЙ В СООТВЕТСТВИИ С УРОВНЕМ ИНФЛЯЦИИ И РОСТОМ ЗАРПЛАТ УКРАИНЕ

Степанова Елена,

*судебный эксперт сектора экономических исследований, лаборатории экономических, товароведческих, психологических исследований и исследований объектов интеллектуальной собственности, Национального научного центра «Института судебных экспертиз им. засл. проф. Н.С. Бокариуса», г. Харьков, Украина, ORCID:<http://orcid.org/0000-0002-7613-3542>, e-mail:[cntgfjydf2008@ukr.net](mailto:cntgfjydf2008@ukr.net)*

#### РЕЗЮМЕ

*В настоящее время рост благосостояния населения, в том числе и пенсионеров, правительством Украины принято, как приоритетное направление развития социальной сферы. Ежегодный пересчет ранее назначенных пенсий был предусмотрен частью 2 статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании».*

*В 2014 году Законом Украины «О предотвращении финансовой катастрофы и создании предпосылок для экономического роста в Украине», до стабилизации экономической ситуации в стране часть 2 статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании» приостановлена.*

*Таким образом, начиная с 2014 года в Украине, индексация и пересчет пенсий в связи с ростом инфляции и средней заработной платы не проводился. И только 2017 году правительством Украины начато одну из важнейших реформ последних лет – пенсионную.*

*Для реализации поставленных задач проведен первый этап пенсионной реформы, который начался с 1 октября 2017 осовремениванием ранее назначенных пенсий. Правительством предложено ежегодно проводить пересчет размера ранее назначенных пенсий с учетом сложившегося на 1 января предыдущего года уровня инфляции и роста заработной платы в Украине.*

*Практический опыт проведения экспертиз по пересчету ранее назначенных пенсий свидетельствует о том, что*



специалистами управлений Пенсионного фонда зачастую используются нормы пенсионного законодательства в меру своего понимания. Такое применение норм пенсионного законодательства приводит к нарушению прав граждан Украины на достойное материальное обеспечение в старости.

Авторами статьи приведены законодательные акты и механизм проведения перерасчета пенсий на основании части 2 статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании» за период с 2004 года по настоящее время. Определены изменения в законодательстве, которые влияют на размер пенсий при её пересчете с 1 октября 2017 года.

Приведен порядок проведения перерасчета пенсий с 1 марта 2019 года, утвержденный постановлением Кабинета Министров Украины. Даны примеры проведения такого перерасчета пенсий.

#### ABSTRACT

Currently, the growth of the welfare of the population, including pensioners, by the Government of Ukraine is accepted as a priority area for the development of the social sphere. The annual recount of previously assigned pensions was provided for in part 2 of Article 42 of the Law of Ukraine "On Compulsory State Pension Insurance".

In 2014, the Law of Ukraine „On Prevention of a Financial Disaster and the Creation of Prerequisites for Economic Growth in Ukraine”, until the stabilization of the economic situation in the country, part 2 of article 42 of the Law of Ukraine „On Compulsory State Pension Insurance” was suspended.

Thus, since 2014 in Ukraine, indexation and recounting of pensions in connection with the growth of inflation and average wages has not been carried out. And only in 2017 the Ukrainian government launched one of the most important reforms of recent years - the pension one.

To achieve the objectives, the first stage of the pension reform was carried out, which began on October 1, 2017 by modernizing the previously assigned pensions. The government proposed annually recalculating the amount of previously assigned pensions taking into account the level of inflation and wage growth in Ukraine as of January 1 of the previous year.

Practical experience of conducting examinations on recounting previously assigned pensions indicates that the specialists of the Pension Fund departments often use the norms of pension legislation to the best of their understanding. Such application of the norms of pension legislation leads to a violation of the rights of citizens of Ukraine to decent material support in old age.

The authors of the article cite legislative acts and the mechanism for recalculating pensions based on subsection 42 (2) of the Law of Ukraine "On Compulsory State Pension Insurance" for the period from 2004 to the present. Changes in the legislation that affect the size of pensions when it is recalculated from October 1, 2017 are defined.

The procedure for recalculating pensions from March 1, 2019, approved by a resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine, is given. Examples of such recalculation of pensions are given.

Рост благосостояния населения, в том числе и пенсионеров, Правительством Украины принято как приоритетное направление развития социальной сферы. Для реализации поставленных задач в Украине проведен первый этап пенсионной реформы, который начался с 1 октября 2017 осовремениванием ранее назначенных пенсий. Правительством предложено проведение перерасчета размера пенсии в соответствии с уровнем инфляции и роста зарплат в Украине, определенный ч.2 статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании»<sup>1</sup> (далее - Закон N1058-IV).

Практический опыт проведения экспертиз по перерасчету размера пенсий свидетельствует о том, что при пересчете размера пенсий работники управлений пенсионного фонда в некоторых случаях по своему усмотрению применяют нормы пенсионного законодательства, что приводит к нарушению прав граждан на достойное материальное обеспечение в старости.

В настоящее время значительно возросло количество экспертиз, при проведении которых необходимо проводить вычисления и перерасчет пенсий, назначенных из солидарной системы общеобязательного государственного пенсионного страхования в соответствии с Законом Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании» от 09.07.2003 № 1058-IV.

Закон № 1058-IV, который вступил в силу с 01.01.2004 года, определяет принципы и механизмы функционирования системы общеобязательного государственного пенсионного страхования, назначения, перерасчета и выплаты пенсий из средств Пенсионного фонда, которые формируются за счет страховых взносов работодателей, бюджетных и других источников.

Пенсии из солидарной системы назначаются на условиях статьи 26 Закона N 1058-IV и

<sup>1</sup> Об общеобязательном государственном пенсионном страховании Закон Украины N 1058-IV от 09.07.2003 URL: <https://zakon.rada.gov.ua>



индексируются, и перечисляются в связи с увеличением средней заработной платы работников, занятых в отраслях экономики Украины, и страхового стажа.

Пунктом 2 статьи 42 Закона N 1058-IV (в редакции Закона Украины «О внесении изменений в Закон Украины «О государственном бюджете Украины на 2005 год» и некоторые другие законодательные акты Украины» N 2505-IV от 25.03.2005) предполагалось, что в случае если величина средней заработной платы в Украине по данным специально уполномоченного центрального органа исполнительной власти в области статистики за прошлый год выросла, то с 1 марта текущего года размер пенсий повышается на коэффициент, который соответствует не менее 20 процентам темпов роста средней заработной платы в Украине по сравнению с предыдущим годом, за исключением случаев, когда повышение пенсионных выплат за прошлый год превысило этот коэффициент.

Размер и порядок такого повышения пенсий определялись в пределах бюджета Пенсионного фонда по решению Кабинета Министров Украины.

Для реализации положений ч.2 ст. 42 Закона N 1058-IV принято Постановление Кабинета Министров Украины от 11.05.2005 N 341 «О мерах по реализации части второй статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании»<sup>2</sup>.

Этим постановлением утвержден «Порядок повышения размера пенсий в соответствии с Законом Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании» в связи с ростом средней заработной платы штатного работника» (далее Порядок - N 341) и установлен коэффициент, который применяется для повышения пенсий, назначенных согласно Закону N 1058-IV и Законом Украины «О научной и научно-технической деятельности» от 13.12.1991 N 1977-XII<sup>3</sup> по обращениям, поступившим до 31 декабря года, предшествующего года, в котором проводится повышение пенсии.

На последующие годы величина указанного коэффициента устанавливалась Постановлениями Кабинета Министров Украины исходя из показателей бюджета Пенсионного фонда Украины на соответствующие годы.

Для перерасчета размера пенсий в соответствии с пунктом 3 Порядка N 341 ежегодно определялся индивидуальный коэффициент повышения пенсионных выплат в прошлом году для каждого пенсионера по установленной формуле:

$$КПп = ПВ2 : ПВ1, \text{ где:}$$

ПВ1 - размер пенсии, вычисленный в соответствии со статьями 27 и 28 Закона N1058-IV, сложившийся по состоянию на 1 января года, предшествующего года повышение пенсии, или на день назначения пенсии в случае, когда она назначена после 1 января года, предшествующего года повышение пенсии.

ПВ2 - размер пенсии, вычисленный в соответствии со статьями 27 и 28 Закона N1058-IV, сложившийся по состоянию на 31 декабря года, предшествующего года повышение пенсии.

Затем вычисляется индивидуальный коэффициент повышения размера пенсии в связи с увеличением средней заработной платы КП(зп) по формуле (п.4 Порядка N 341):

$$КП(зп) = КП : КП(п),$$

где КП - коэффициент, применяемый для повышения размера пенсии в соответствующем году;

КП(п) - коэффициент повышения пенсионных выплат в прошлом году.

Размер такого повышения пенсии Р(п) вычислялся по формуле (п.5 Порядка N 341):

$$Р(п) = П \times КП(зп) - П,$$

где П - размер пенсии, указанный в пункте 1 Порядка N 341;

КП(зп) - коэффициент повышения размера пенсии в связи с увеличением средней заработной платы, исчисленный в соответствии с пунктом 4 Порядка N 341.

Сумма, на которую повышалась пенсия, добавлялась к размеру пенсионной выплаты. В те-

<sup>2</sup> О мерах по реализации части второй статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании»: Постановление Кабинета Министров Украины от 11.05.2005 N 341 URL: <https://zakon.rada.gov.ua>

<sup>3</sup> О научной и научно-технической деятельности Законом Украины от 13.12.1991 N 1977-XII URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T197700.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T197700.html)



чение последующих лет постановлениями Кабинета Министров Украины в Порядок N 341 вносились многочисленные изменения.

В 2014 году был принят Закон Украины «О предотвращении финансовой катастрофы и создания предпосылок для экономического роста в Украине» от 27.03.2014 N 1166-VII<sup>4</sup>, которым до стабилизации экономической ситуации в Украине, пункт 2 статьи 42 «Индексация и перерасчет пенсий в связи с увеличением средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, прожиточного минимума и страхового стажа» Закона N 1058-IV приостановлено.

То есть с 2014 года индексацию и пересчет пенсий в связи с увеличением средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, не проводились.

В 2017 году Правительством Украины начато одну из важнейших реформ последних лет - пенсионную. Важной составляющей пенсионной реформы является осовременивание пенсий, то есть их обязательный автоматический перерасчет в соответствии с уровнем инфляции и роста средней заработной платы в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и которая учитывается для исчисления пенсий.

Для реализации первого этапа пенсионной реформы Законом Украины «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Украины относительно повышения пенсий» от 03.10.2017 N 2148-VIII<sup>5</sup> (далее - Закон N 2148-VIII) часть 2 статьи 42 Закона N 1058-IV изложен в новой редакции, а именно:

«Для обеспечения индексации пенсии ежегодно производится перерасчет ранее назначенных пенсий путем увеличения показателя средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и который учитывается для исчисления пенсии.

Показатель средней заработной платы (дохода) в Украине, который применяется для исчисления пенсий, ежегодно увеличивается на коэффициент, соответствующий 50 процентам показателя роста потребительских цен за предыдущий год и 50 процентам показателя роста средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, за три календарных года, предшествующих году, в котором проводится увеличение по сравнению с тремя календарными годами, предшествовавшими году, который является предварительным относительно года, в котором проводится увеличения.

В случае отсутствия дефицита средств Пенсионного фонда для финансирования выплаты пенсий в солидарной системе размер ежегодного увеличения показателя средней заработной платы (дохода) в Украине, который применяется для исчисления пенсий, предусмотренный абзацем вторым настоящей части, может быть увеличен, но не должен превышать 100 процентов показателя роста средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, за три календарных года, предшествующих году, в котором проводится увеличение по сравнению с тремя календарными годами, предшествовавшими году, который является предварительным относительно года, в котором проводится увеличения.

Размер, дата и порядок такого увеличения определяются в пределах бюджета Пенсионного фонда по решению Кабинета Министров Украины с учетом минимального размера увеличения, определенного абзацем вторым этой части.

В 2019 году Постановлением Кабинета Министров Украины «Вопросы проведения индексации пенсий в 2019 году» от 20.02.2019 г. N 124<sup>6</sup> утвержден Порядок проведения перерасчета пенсий в соответствии с частью второй статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании»<sup>7</sup> (далее - Порядок N 124) и установлено, что:

<sup>4</sup> О предотвращении финансовой катастрофы и создания предпосылок для экономического роста в Украине: Закон Украины от 27.03.2014 N 1166-VII URL: <https://zakon.rada.gov.ua>

<sup>5</sup> О внесении изменений в некоторые законодательные акты Украины относительно повышения пенсий: Закон Украины от 03.10.2017 N 2148-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua>

<sup>6</sup> Вопрос проведения индексации пенсий в 2019 году: Постановление Кабинета Министров Украины от 20.02.2019 г.. N 124 URL: : <https://zakon.rada.gov.ua>

<sup>7</sup> Порядок проведения перерасчета пенсий в соответствии с частью второй статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании»: Постановление Кабинета Министров Украины от 20.02.2019 г.. N 124 URL: <https://zakon.rada.gov.ua>



в 2019 году перерасчет пенсий проводится с применением коэффициента увеличения показателя средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и который учитывается для исчисления пенсии, в размере 1,17;

в случае, когда размер повышения в результате перерасчета пенсии не достигает 100 гривен, устанавливается доплата к пенсии в сумме, которой не хватает до указанного размера, которая учитывается при дальнейшем перерасчете пенсии.

Порядком N 124 определен механизм проведения перерасчета ранее назначенных пенсий путем увеличения показателя средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и который учитывается для исчисления пенсий. Перерасчету подлежат пенсии, исчисленные:

в соответствии с Законом N 1058-IV;

– в соответствии со статьей 54 Закона Украины «О статусе и социальной защите граждан, пострадавших вследствие Чернобыльской катастрофы» от 28.02.1991 N 796-ХП<sup>8</sup> в размере возмещения фактических убытков;

– с учетом заработка (денежного обеспечения), который определен в соответствии с частью первой статьи 43 Закона Украины «О пенсионном обеспечении лиц, уволенных с военной службы, и некоторых других лиц» от 09.04.1992 N 2262-ХП<sup>9</sup>.

Увеличение показателя средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и который учитывается для исчисления пенсий, определяется по формуле:

$$K = \frac{(ЗСЦ + ЗСЗ) \times 50\%}{100\%} + 1,$$

где ЗСЦ - показатель роста потребительских цен за предыдущий год (в процентах);

ЗСЗ - показатель роста средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и который учитывается для исчисления пенсий по сравнению с предыдущим годом (в процентах), определяется по формуле:

$$ЗСЗ = \text{Псзп (1)} : \text{Псзп (2)} \times 100\% - 100\%,$$

где Псзп (1) - показатель средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и который учитывается для исчисления пенсий, за год, предшествующий году, в котором проводится увеличение;

Псзп (2) - показатель средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и который учитывается для исчисления пенсий, за год, предшествующий году, который является предварительным относительно года, в котором проводится увеличения.

Размер коэффициента увеличения показателя средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и который учитывается для исчисления пенсий, и дата перерасчета пенсий определяются ежегодно Кабинетом Министров Украины в пределах бюджета Пенсионного фонда Украины.

В 2019 году перерасчет пенсий в связи с увеличением показателя средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, и который учитывается для исчисления пенсии, производится путем увеличения этого показателя на 1 октября 2017 года на коэффициент, определяемый согласно абзацу первому пункта 4 Порядка N 124 - 1,17.

Формула перерасчета пенсий остается неизменной. Она применялась для осовременивания пенсий в октябре 2017 года, за ней рассчитываются вновь назначенные пенсии. За ней будут автоматически пересматриваться размеры пенсий ежегодно.

Размер пенсии по возрасту определен статьей 27 Закона N 1058-IV по формуле:

$$П = Зп \times Кс, \text{ где:}$$

<sup>8</sup> О статусе и социальной защите граждан, пострадавших вследствие Чернобыльской катастрофы: Закон Украины от 28.02.1991 N 796-ХП URL: <https://zakon.rada.gov.ua>

<sup>9</sup> О пенсионном обеспечении лиц, уволенных с военной службы, и некоторых других лиц: Закон Украины от 09.04.1992 N 2262-ХП URL: <https://zakon.rada.gov.ua>



П - размер пенсии, в гривнах;

Зп - заработная плата (доход) застрахованного лица, определенная в соответствии со статьей 40 Закона N 1058-IV, с которой исчисляется пенсия, в гривнах;

Кс - коэффициент страхового стажа застрахованного лица, определенный в соответствии со статьей 25 Закона N 1058-IV.

Зарботная плата (доход) для исчисления пенсии определяется по формуле (статья 40 Закона N 1058-IV):

$$Зп = Зс \times (Ск : К), \text{ где:}$$

Зп - заработная плата (доход) застрахованного лица для исчисления пенсии, в гривнах;

Зс - средняя заработная плата (доход) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, за три календарных года, предшествующих году обращения за назначением пенсии. Порядок определения показателей указанной заработной платы утверждается Пенсионным фондом Украины по согласованию с центральными органами исполнительной власти, обеспечивающим формирование государственной финансовой политики, государственной политики в сферах экономического развития, статистики.

Ск - сумма коэффициентов заработной платы (дохода) за каждый месяц ( $K_{з-1} + K_{з-2} + K_{з-3} + E + K_{з-n}$ );

К - страховой стаж за месяцы, учтено для определения коэффициента заработной платы (дохода) застрахованного лица.

Пунктом 4<sup>1</sup> раздела XV «Заключительные положения» Закона N 1058-IV определено, что для лиц, которым пенсия назначена до вступления в силу Закона Украины «О мерах по законодательному обеспечению реформирования пенсионной системы» от 08.07.2011 N3668-VI<sup>10</sup>, кроме тех, которым после вступления в силу указанного Закона осуществлялся перерасчет пенсии с учетом заработной платы за периоды страхового стажа после назначения (предыдущего перерасчета) пенсии:

- минимальный размер пенсии по возрасту, предусмотренный первым абзацем первой части статьи 28 Закона N 1058-IV устанавливается при наличии у мужчин 25 лет, а у женщин 20 лет страхового стажа;

- увеличение пенсии, предусмотренное абзацем вторым, части первой статьи 28 настоящего Закона, устанавливается за каждый полный год страхового стажа свыше 25 лет мужчинам и 20 лет женщинам.

А пунктом 4<sup>3</sup> раздела XV «Заключительные положения» Закона N 1058-IV определено, что пенсии, назначенные в соответствии с Законом N 1058-IV до вступления в силу Закона N 2148-VIII, с 1 октября 2017 пересчитываются с применением средней заработной платы (дохода) в Украине, с которой уплачены страховые взносы, исчисленной как средний показатель по 2014, 2015 и 2016 годы с применением величины оценки одного года страхового стажа в размере 1%.

То есть формула перерасчета пенсий учитывает стаж (лет уплаты социальных взносов), уровень зарплаты, которую получал пенсионер, и уровень средней зарплаты по стране - специальный показатель для расчета пенсионных выплат. И именно этот показатель будет ежегодно увеличиваться, а значит и будет увеличиваться размер пенсии.

При проведении перерасчета размера пенсий с 1 марта 2019 показатель средней заработной платы в Украине, который учтен при перерасчете пенсий с 01.10.2017 (3764,40 грн.), увеличивается на 17 процентов и составляет 4404,35грн. ( $3764,40 \times 1,17$ ).

Пенсионным фондом Украины по 1 марта 2019 проведено автоматический перерасчет пенсий в соответствии с уровнем инфляции и роста зарплат в Украине, то есть осуществлено осовременивание уровня пенсий.

При увеличенном показателю средней заработной платы в Украине, который учтен для перерасчета пенсии с 01.03.2019 (4404,35грн.), Пересчитанный размер основной, базовой части пенсии составляет 660,66грн. ( $4404,35 \times 0,20083$ ).

<sup>10</sup> О мерах по законодательному обеспечению реформирования пенсионной системы: Закон Украины от 08.07.2011 N3668-VI URL: : <https://zakon.rada.gov.ua>





Пенсионным фондом Украины по 1 марта 2019 проведено автоматический перерасчет пенсий в соответствии с уровнем инфляции и роста зарплат в Украине, то есть осуществлено дальнейшее осовременивание уровня пенсий.

По прогнозам Министерства социальной политики Украины пенсии увеличатся в среднем на 17-20% что составляет более 255 гривен. Такое повышение пенсий произойдет для 8100000 пенсионеров.

Таким образом, рассмотрен порядок перерасчета размера пенсии, назначенной по солидарной системе общеобязательного государственного пенсионного страхования в соответствии с уровнем инфляции и роста зарплат в Украине, предусмотренного частью 2 статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании». В дальнейшем этот порядок перерасчета пенсий будет использоваться при проведении судебных экономических экспертиз.

Для реализации поставленных задач проведен первый этап пенсионной реформы, который начался с 1 октября 2017 осовремениванием ранее назначенных пенсий. Правительством предложено ежегодно проводить пересчет размера ранее назначенных пенсий с учетом сложившегося на 1 января предыдущего года уровня инфляции и роста заработной платы в Украине.

Практический опыт проведения экспертиз по пересчету ранее назначенных пенсий свидетельствует о том, что специалистами управлений Пенсионного фонда зачастую используются нормы пенсионного законодательства в меру своего понимания. Такое применение норм пенсионного законодательства приводит к нарушению прав граждан Украины на достойное материальное обеспечение в старости.

Авторами статьи приведены законодательные акты и механизм проведения перерасчета пенсий на основании части 2 статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании» за период с 2004 года по настоящее время. Определены изменения в законодательстве, которые влияют на размер пенсий при её пересчете с 1 октября 2017 года.

Приведен порядок проведения перерасчета пенсий с 1 марта 2019 года, утвержденный постановлением Кабинета Министров Украины. Даны примеры проведения такого перерасчета пенсий.

#### Литература

1. Об общеобязательном государственном пенсионном страховании: Закон Украины N 1058-IV от 09.07.2003г. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>;
2. О мерах по реализации части второй статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании»: Постановление Кабинета Министров Украины от 11.05.2005г. N 341 URL: <https://zakon.rada.gov.ua>;
3. О научной и научно-технической деятельности: Законом Украины от 13.12.1991 N 1977-XII URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T197700.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T197700.html);
4. О предотвращении финансовой катастрофы и создания предпосылок для экономического роста в Украине: Закон Украины от 27.03.2014г. N 1166-VII URL: <https://zakon.rada.gov.ua>;
5. О внесении изменений в некоторые законодательные акты Украины относительно повышения пенсий: Закон Украины от 03.10.2017 N 2148-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua>;
6. Вопрос проведения индексации пенсий в 2019 году: Постановление Кабинета Министров Украины от 20.02.2019 г. N 124 URL: : <https://zakon.rada.gov.ua>;
7. Порядок проведения перерасчета пенсий в соответствии с частью второй статьи 42 Закона Украины «Об общеобязательном государственном пенсионном страховании»: Постановление Кабинета Министров Украины от 20.02.2019г. N 124 URL: <https://zakon.rada.gov.ua>;
8. О статусе и социальной защите граждан, пострадавших вследствие Чернобыльской катастрофы: Закон Украины от 28.02.1991г. N 796-XII URL: <https://zakon.rada.gov.ua>;
9. О пенсионном обеспечении лиц, уволенных с военной службы, и некоторых других лиц: Закон Украины от 09.04.1992г. N 2262-XII URL: <https://zakon.rada.gov.ua>;
10. О мерах по законодательному обеспечению реформирования пенсионной системы: Закон Украины от 08.07.2011г. N3668-VI URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.



УДК 343.982.34

## К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Андрей Полтавский,

помощник директора Киевского НИИСЭ Министерства юстиции Украины, г. Киев, Украина

*Резюме: в докладе проанализировано методическое обеспечение дактилоскопической экспертизы, определены проблемные вопросы для их решения.*

*Summary: the report analyzes the methodological support of fingerprint examination, identifies problematic issues for their solution.*

В ходе проведения в 2014-2015 годах в Киевском НИИСЭ научно-исследовательской работы (НИР) «Усовершенствование общей и частной методик судебной трасологической экспертизы» [1] была актуализирована классификация трасологических экспертиз, которая показана ниже.

### 1. Гомеоскопические экспертизы:

- экспертиза следов кожного покрова и внешнего строения частей тела человека;
- экспертиза следов рук (следов папиллярных узоров ладонных поверхностей рук (дактилоскопическая экспертиза), следов тыльной стороны кисти руки, ногтей и т. д.);
- экспертиза следов ног (следов папиллярных узоров стопы, следов ног на внутренней поверхности обуви и т. д.);
- экспертиза следов лба, носа, губ, зубов, ушей, локтей, колен и т. д.;
- экспертиза установления механизма образования следов крови и других биологических выделений человека.

### 2. Механоскопические экспертизы:

- экспертиза следов одежды (следов перчаток, носков и т. д.);
- экспертиза следов обуви;
- экспертиза следов протезов (ног, рук, зубов);
- экспертиза следов повреждений одежды, обуви;
- экспертиза установления механизма слеодообразования наслоений на одежде, обуви;
- экспертиза следов динамического стереотипа человека (узлов, петель, ручных швейных швов и т. д.).

### 3. Экспертизы следов животных:

- экспертиза следов лап (копит);
- экспертиза следов зубов (клюва);
- экспертиза следов рогов и т. д.

### 4. Механоскопические экспертизы:

- экспертиза следов орудий взлома (инструментов);
- экспертиза следов статического воздействия (давления, отжимания, удара и т. д.);
- экспертиза следов динамического воздействия (разреза, разруба, распила, сверления и т. д.);
- экспертиза следов сварки (электрической, газовой);
- экспертиза следов производственных механизмов;
- экспертиза следов на замках (цилиндровых, сувальдных, винтовых и т. д.) и других замыкающих устройств;



- экспертиза следов на пломбировочных устройствах (канатных (тросовых), проволочных, полиэтиленовых, свинцовых и т. д.);
- экспертиза следов изменения маркировочных обозначений (на металлических, полимерных, деревянных, стеклянных изделиях);
- экспертиза следов транспортных средств (следов шин, колес и т. д.);
- экспертиза механизма следообразования наслоений на объектах (кроме одежды и обуви);
- экспертиза механизма следообразования повреждений на объектах (кроме одежды и обуви);
- экспертиза механизма следообразования жидких наслоений (кроме следов биологических выделений человека).

5. Экспертиза целого по частям:

- экспертиза следов разделения монолитного целого;
- экспертиза следов разделения комплектного целого;
- экспертиза следов составного целого.

Основным результатом НИР стал сборник методик трасологических экспертиз, куда вошли общая и 13 частных методик [2]. Архитектоника сборника позволяет вносить в него и другие методики проведения трасологических экспертиз.

В рамках совершенствования методического обеспечения трасологической экспертизы, нами были отслежены основные источники, которые на сегодня являются одними из составляющих методического обеспечения дактилоскопической экспертизы.

Так, в известном издании Красноярского университета (1990 г.) в определенной мере была проведена ревизия научных и практических знаний, в частности, методик дактилоскопической экспертизы, которые были представлены следующим образом:

- методика выявления латентных следов рук (общая и частные);
- методика распознавания пальца и руки, которыми образованы следы;
- методика распознавания участка следообразующей внутренней поверхности кисти руки;
- методика распознавания пола по следам концевых фаланг пальцев рук;
- методика распознавания пола, возраста по следам ладоней;
- методика установления заболеваний по папиллярным узорам;
- методика установления давности образования следов рук с помощью метода термовакуумного напыления;
- методика идентификации человека по следам пальцев рук в случае определения лиц, которые подлежат проверке;
- методика пороскопической экспертизы;
- методика идентификации человека по следам пальцев рук в случае не установления личности преступника;
- методика идентификации родителей по папиллярным узорам детей.

Кроме того, в указанном издании было показано возможности медико-биологической экспертизы потожирового вещества: установление группы крови по системе АВ0, распознавание возраста, пола, определение давности образования следов, наличие заболеваний. В целом методическое обеспечение экспертизы следов папиллярных узоров отвечало тому времени и имело перспективные научные разработки в области дерматоглифики, биологии и т. д. [3].

В пособии о криминалистическом исследовании следов рук (2000 г.) были изложены основы строения кожи человека, свойства и классификация папиллярных узоров, их общих и частных признаков, методы выявления и фиксации следов рук, методики неидентификационных исследований следов рук (предварительного исследования, определения приблизительного возраста, пола и возраста человека), методики проведения дактилоскопической экспертизы, методики пороскопического исследования [4].

В монографии о комплексном криминалистическом исследовании потожировых следов



человека (2000 г.) шла речь об их исследовании дактилоскопическими, дерматоглифическими, биологическими (биохимическими) методами для идентификации человека, установления пола, возраста, патологического и другого состояний, внешних признаков, признаков наследственности и т. д. [5]. Фактически этой монографией были «закрыты» основные проблемы актуализации и перспективных направлений развития криминалистического исследования папиллярных следов человека.

Подтверждением этому есть монография о криминалистическом исследовании следов человека (2006 г.), в которой речь шла об оптимизации методов «полевой криминалистики» по собиранию следов рук и криминалистическому исследованию следов рук с измененными (деформированными, негативными и наложенными) отображениями папиллярных узоров, фрагментарными, малоинформативными и латентными следами [6].

Определенным итогом существующего методического обеспечения стала методика дактилоскопической экспертизы (2013 г.), в которую вошли:

– методика идентификации человека по папиллярным узорам, имеющая, в том числе, подзадачи по определению пригодности (непригодности) следов для идентификации личности, а также сопоставимости и пригодности образцов (отпечатков и оттисков) для сравнительного исследования;

– методика определения руки и пальцев по следам папиллярных узоров;

– методика определения приблизительного возраста, пола, возраста человека по папиллярным узорам;

– методика проведения порозджеоскопической экспертизы [7].

Синтезирование цитированных источников позволяет определить классификацию методик исследования следов папиллярных узоров следующим образом:

– методика выявления следов папиллярных узоров (в «полевых» и лабораторных условиях);

– методика определения следов папиллярных узоров, образованных человеком;

– методика определения пригодности следов папиллярных узоров для идентификации (на макроуровне – по признакам папиллярного узора; на микроуровне – по признакам папиллярных линий (краев линий и пор));

– методика определения какую часть руки оставлены следы папиллярных узоров;

– методика определения роста человека;

– методика определения возраста человека;

– методика определения пола человека;

– методика определения профессии человека;

– методика определения заболеваний человека;

– методика определения отцовства;

– методика определения давности образования следов папиллярных узоров;

– методика идентификации человека по следам папиллярных узоров (на макроуровне и микроуровне (порозджеоскопическая экспертиза)).

Кроме того, по потожировому веществу, которыми образованы следы папиллярных узоров возможно проведение биологических экспертиз по установлению:

– давности их образования (по имеющимся в следах липидам);

– ДНК (группы крови) человека;

– пола;

– возраста;

– отцовства.

Нельзя забывать и о том, что потожировое вещество несет в себе запаховую информацию с помощью которой можно идентифицировать потовыделителя (одорологические исследования).

Изучением внутреннего наполнения методик установлено, что они требуют актуализации,



связанной с информацией, которую несет в себе потожировое вещество (дактилоскопическую, биологическую (в том числе, на уровне генной), одорологическую, дерматоглифическую). Это, прежде всего, вопросы выявления, фиксации, изъятия, упаковки, хранения следов рук с учетом их дальнейшего экспертного исследования без потери какого-либо вида указанной выше информации. Это и вопросы определения пригодности следов для идентификации на основании выявленной той или иной качественно-количественной совокупности признаков, отобразившейся в следах. Нельзя обходить стороной и разработку методик определения давности потожировых следов дактилоскопическими и биологическими методами, невзирая на то, что они редко встречаются в экспертной практике и т. д., и т. п.

Таким образом на сегодня:

– дактилоскопическая наука и методическое обеспечение экспертизы папиллярных узоров рук человека фактически сформированы за почти столетний период (з 1904 г.) их существования в Украине;

– имеет место ряд проблемных вопросов, которые не нашли своего отображения в практической деятельности по собиранию и экспертному исследованию следов папиллярных узоров человека на уровне методов, методик и технологий, в т. ч. комплексных (интегративных), что требует определенного реагирования.

### Литература

1. Полтавський А. О., Молибога М. П., Науменко С. М. та ін. Удосконалення загальної та окремих методик судової трасологічної експертизи : звіт про НДР (заключний). К : КНДІСЕ МЮ України, 2015. 430 с.
2. Полтавський А. О., Молибога М. П., Науменко С. М. Трасологічна експертиза: збірник методик / за заг. ред. к.ю.н. О. Г. Рувіна. К. : КНДІСЕ Мін. юст. України, 2015. 216 с. (реєстраційний код в Реєстрі методик проведення судових експертиз 4.0.02).
3. Дактилоскопическая экспертиза : современное состояние и перспективы развития. Красноярск : из-во Краснояр. ун-та, 1990. 416 с.
4. Дубовий О. П., Лукашенко В. Я., Рибалко Я. В. та ін. Криміналістичне дослідження слідів рук : Науково-практичний посібник / за ред. Я. Ю. Кондратьєва. К. : Атіка, 2000. 152 с. : іл.
5. Моисеева Т. Ф. Комплексное криминалистическое исследование потожировых следов человека. М. : ООО «Городец-издат», 2000. 224 с.
6. Кобзар С. І., Сегай М. Я. Криміналістичне дослідження слідів рук людини (праксеологічний аспект). МВС України, Луган. держ. ун-т внутр. справ. Луганськ : РВВ ЛДУВС, 2006. 208 с.
7. Методика дактилоскопічної експертизи (експертна спеціальність 4.6 «Дактилоскопічні дослідження»). К : ДНДЕКЦ МВС України, 2013. 120 с.



УДК: 343.98:63

## ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО СУДЕБНОГО ПСИХОЛОГО-ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО МАТЕРИАЛАМ ВИДЕОЗАПИСИ С КАМЕРЫ НАРУЖНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

**Татьяна Михайловна Егорова,**

*заведующая сектором Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Полтава, Украина*

**Людмила Викторовна Свиридова,**

*кандидат юридических наук, заведующая лабораторией, старший исследователь Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина*

### РЕЗЮМЕ

*Рассмотрены сфера компетенции, объект, предмет, основные задачи психолого-лингвистического экспертного исследования по материалам видеозаписи с камер наружного наблюдения. Результатом комплексного исследования является экспертная оценка особенностей коммуникативного взаимодействия между субъектами в аспекте наличия либо отсутствия вербального и невербального обмена информацией, целенаправленности и согласованности коммуникативного взаимодействия, распределения коммуникативных ролей.*

### ABSTRACT

*The competence scope, object, topic, the main tasks of forensic psychological and linguistic research based on the content of video recording from surveillance cameras are considered. The result of a multidisciplinary research is forensic expert assessment of communicative interaction peculiarities between subjects in the aspect of availability or lack of verbal and non-verbal information exchange, purposefulness and consistency of communicative interaction, distribution of communicative roles.*

В настоящее время значительно увеличилось количество запросов судебно-следственных органов на проведение комплексных психолого-лингвистических экспертиз (исследований) по материалам видеозаписи с камеры наружного наблюдения. Это обусловлено тем, что в ходе уголовного расследования субъекты, деятельность которых зафиксирована на видеозаписи, отрицают целенаправленное коммуникативное взаимодействие между собой в момент их видеофиксации, утверждая о случайности либо незначительности такого контакта.

Ч. 1, 2 ст. 99 Уголовного процессуального кодекса Украины определено, что видеозапись является документом, специально созданным с целью сохранения информации, зафиксированной с помощью звука, изображения, и содержит сведения, которые могут быть использованы как доказательство факта либо обстоятельств, устанавливаемых в ходе расследования<sup>1</sup>.

Достижения современной лингвистики и психологии, интеграция специальных знаний в аспекте изучения речевого и невербального взаимодействия между субъектами коммуникации,

<sup>1</sup> Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI (зі змін. та допов.). Урядовий кур'єр від 06.06.2012 р. № 99.



позволяют решать экспертные задачи на более высоком информативном уровне<sup>2, 3</sup>. Одним из новых направлений комплексной судебной психолого-лингвистической экспертизы является исследование смысловой направленности информационного послания и психологических приёмов реализации коммуникативного акта, зафиксированного в материалах видеозаписи с камеры наружного наблюдения.

Предметом упомянутого исследования является совокупность фактических данных относительно коммуникативной ситуации общения, полученных путём интеграции специальных знаний, которые отображают специфику синхронного коммуникативного взаимодействия между субъектами общения в ситуации, зафиксированной в материалах видеозаписи с камеры наружного наблюдения.

Объектом комплексного психолого-лингвистического исследования является информационное речевое сообщение, которое может содержать высказывания относительно цели коммуникации, её экспрессивного и смыслового контекста, направленности на организацию деятельности адресата (реципиента) в аспекте побуждения к выполнению определённого действия.

Исследование указанного речевого сообщения начинается с изучения его объективного содержания, которое проводит эксперт-лингвист по стенограмме видеозаписи, зафиксированной в протоколе осмотра видеозаписи, предоставленном следователем. В процессе лингвистического исследования определяют коммуникативные роли субъектов (адресант и адресат), устанавливают объективное содержание речевых сообщений и их структурной формы (утверждения, суждения, побуждения, призывы, угрозы и т.п.), их виды, очерчиваются задачи, относящиеся к компетенции эксперта-лингвиста. Проводя анализ языковых средств, выбранных субъектами речевых сообщений, используя словари, лингвистические описания способа понимания языковых единиц, лингвист устанавливает то, что сказано в тексте. Следует учесть, что субъект может подавать информацию в прямой и не прямой форме выражения мысли. Последняя обязательно должна иметь языковые средства выражения и ни в коем случае не может быть описана с точки зрения понимания или предположения экспертом. В этом случае необходимо сказать о пределах компетенции эксперта-лингвиста, который проводит исследование, применяя лингвистические методы анализа — лингвостилистический, семантико-смысловый, дискурсивный, интен-тент анализа и т. п. Например, семантико-смысловый метод связан с анализом речевых элементов с точки зрения их содержательно-смысловой нагрузки; с помощью метода интен-тент-анализа устанавливают коммуникативное намерение автора/адресата; метод контент-анализа позволяет выявить слова, фразы, выражения, содержащие иллюзию побуждения и т. п. С учётом применения указанных методов эксперт должен иметь филологическое образование и знания в области лингвистики.

Судебный эксперт вначале анализирует тему исследуемой коммуникативной ситуации, определяющей как окончательную, так и промежуточную задачи. Необходимо различать цель деятельности и цель определённого коммуникативного акта (как её подструктуры). Цель деятельности определяет предметные смысловые факторы ситуации общения (что? кому?): адресата и цель сообщения. Цель коммуникативного акта определяет оптимальный, по мнению автора, способ передачи информации адресату, то есть собственно коммуникативную сторону (как?): характер общения, форму, языковые средства и т. п. Цель коммуникативного акта — всегда определённое действие, которое может быть разным по своему характеру (в одном случае — это сообщение информации, в другом — оценка поведения и т. п.). Также тематическая сторона включает то, о чём умалчивают коммуниканты, и то, о чём говорится в неявной, закодированной форме, что может сопровождаться жестами, мимикой и т. п.

В психологическом аспекте информационное послание (сообщение) выполняет функции

<sup>2</sup> Алікіна Н. В., Єгорова Т. М., Савкіна Т. В. Вплив на судово-психологічну експертизу інтеграційних і диференційних процесів у сучасній психології. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики : зб. наук. пр. / ред. кол.: О. М. Ключев, В. Ю. Шепітько та ін. Харків : Право, 2016. Вип. 16. С. 391—398.

<sup>3</sup> Корж В. П. Тенденции развития современной судебной экспертизы. Актуальні питання судової експертизи та криміналістики : мат-ли міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 07—08.11.2013). Харків : Право, 2013. С. 20—22.



обозначения, оценивания, побуждения к действию и нормирования (как определения способов достижения результата). При исследовании коммуникативного взаимодействия, зафиксированного на видеозаписи, анализируют не только речевую продукцию субъектов общения, но и невербальную составляющую коммуникативного взаимодействия, которая также может иметь смысловое сопровождение.

Теоретической основой психологической части комплексного исследования является субстанционально-интеракционный подход, определяющий коммуникацию как специфическое субъект-субъектное эффективное взаимодействие, опосредованное информацией, имеющей общий смысл для субъектов-коммуникантов<sup>4</sup>.

К сфере компетенции эксперта-психолога в комплексном психолого-лингвистическом исследовании по материалам видеозаписи с камеры наружного наблюдения относят закономерности и особенности коммуникативного взаимодействия между субъектами (а именно: психологической направленности коммуникативного акта, наличия либо отсутствия приемов психологического воздействия, самостоятельности (несамостоятельности) поведения каждого из субъектов в исследуемой ситуации).

В рамках уголовного производства особое значение приобретает наличие психологического воздействия между субъектами в ситуации, зафиксированной на видеозаписи с камеры наружного наблюдения. В психологии понятие «воздействие» определяют как тип взаимодействия, которое характеризуется такими признаками: инициатор коммуникации (адресант) стремится изменить сознание и поведение адресата (реципиента) в заданном направлении; коммуникативное (психологическое) воздействие использует в качестве основного способа речевого и невербального сообщения в конкретной ситуации общения<sup>5</sup>.

Исходя из функций коммуникативного акта, знаковой (вербальной и невербальной) природы коммуникативного воздействия, определяют основные задачи психологической части комплексного психолого-лингвистического экспертного исследования: установление наличия либо отсутствия коммуникативной ситуации, её основных характеристик (информирование, убеждение, стимулирование, принуждение и др.), коммуникативных ролей субъектов общения, наличие средств коммуникации манипулятивного характера, потенциального эффекта манипулятивных средств в аспекте их воздействия на изменение поведения реципиента (-ов), его (их) эмоционального состояния.

В ходе психологического исследования устанавливают такие значимые признаки:

- особенности вербальной коммуникации (направленность вербального акта, коммуникативные тактики, интенции, конвенции и приёмы; основные вербальные составляющие коммуникативного поведения и др.);
- особенности невербальной коммуникации (пространственная подсистема, оптико-кинестическая система, паралингвистическая подсистема, экстралингвистическая система и др.);
- способы обмена невербальной коммуникацией, акциональные компоненты общения, смысловая функция невербальных способов общения;
- общность и согласованность смысловой и коммуникативной позиций в ходе общения;
- динамичность, согласованность и синхронность действий, их психологическая соотнесённость с исследуемой ситуацией, распределение коммуникативных ролей.

На основании выше указанных психологически значимых признаков, формируется экспертная оценка в отношении особенностей коммуникативного взаимодействия между субъектами с точки зрения наличия либо отсутствия вербального и невербального обмена информацией, его целенаправленности либо спонтанности, специфики коммуникативных функций каждого из субъектов.

Порядок комплексного психолого-лингвистического исследования по материалам видео-

<sup>4</sup> Гавра Д. П. Основы теории коммуникации : учеб. пособ. Стандарт третьего поколения. Санкт-Петербург : Питер, 2011. 288 с.

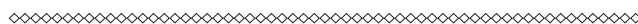
<sup>5</sup> Гагина О. В., Кузнецов В. О., Секераж Т. Н. Психолого-лингвистическое исследование видеозаписи допроса: проблемы и возможные пути их решения. Психология и право. 2015. № 2.





записи с камеры наружного наблюдения отличается цикличностью алгоритмов с целью оценки каждого из множества взаимосвязанных лингвистических и психологических признаков, что позволяет интегрировать специальные лингвистические и психологические знания при решении поставленных задач.

Приведённые способы решения комплексной задачи требуют чёткого алгоритма исследований, в котором прописаны последовательность действий экспертов различных областей знаний, разграничение их компетенции для решения единой интеграционной задачи. В связи с этим в Национальном научном центре «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф. Н. С. Бокариу-са» разрабатывается научно-методическая база для проведения комплексной судебной психолого-лингвистической экспертизы/исследования по материалам видеозаписи с камеры наружного наблюдения, которая соответствует требованиям судопроизводства и регламенту современной экспертной практики.



УДК 343.148

## ОШИБКИ В СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИХ ВИДЫ И ВЛИЯНИЕ НА ПРАВОСУДИЕ

**И.Г. Завдовьева**

заведующий отделом экономических исследований  
Харьковского научно-исследовательского центра МВД

*Аннотация. Освещена проблема ошибок в судебно-экспертной деятельности. Рассмотрены и систематизированы различные подходы к классификации ошибок, выяснены причины и условия их возникновения. Предложены общие направления совершенствования процесса исследования и оценки его результатов с целью повышения доказательственное значение заключения судебного эксперта.*

*Abstract. The article focuses on the problem of mistakes in forensic expert activity. Different approaches to mistakes' classification are considered and systematized, and the reasons and conditions of their occurrence are clarified. The general ways of improving the process of research and evaluation of its results with the aim to increase the evidentiary value of the expert finding are proposed.*

*Key words. forensic examination; mistake; expert finding; evaluation of experts finding.*

**Постановка проблемы.** В условиях развития правового общества повышается значение такого вида доказательств, как судебная экспертиза. Выводы экспертизы содержат важные фактические данные, необходимые для установления правосудных решений и укрепления гарантий соблюдения прав и законных интересов граждан. Актуальным является вопрос о поиске новых, эффективных форм и методов обеспечения качества экспертных заключений, созданию надежной доказательной базы. К сожалению, эксперты, как и любые другие люди, не застрахованы от ошибок в своих выводах, что не исключает в дальнейшем возникновения следственных и судебных ошибок.



**Анализ исследований и публикаций.** Отдельные аспекты определения понятия, причин, классификации экспертных ошибок изучали специалисты в области криминалистики, уголовного и гражданского процесса, в том числе: В.М. Абрамова, Р.С. Белкин, Л. Грановский, И.М. Каплунов, А.Ю. Краснобаева. Но проблему исследования причин и условий возникновения ошибок, допускаемых в судебно-экспертной деятельности, мероприятий по предупреждению данный момент глубоко и всесторонне не решена, что обуславливает актуальность выбранной тематики и определяет цель доклада.

**Целью** этого сообщения является исследование причин и условий возникновения ошибок, встречающихся в судебно-экспертной деятельности, мероприятий по их предупреждению и анализ влияния недостоверных экспертных заключений на ложные приговоры суда.

**Изложение основного материала исследования.** Экспертная ошибка - это суждение эксперта или его действия, не соответствующее объективной действительности и поэтому не приводят к достижению цели экспертного исследования. Они являются результатом добросовестного заблуждения [1]. Последнее обстоятельство отличает экспертную ошибку от заведомо ложного заключения, то есть преступления против правосудия.

Ученые предлагают проводить классификацию ошибок судебного эксперта при проведении экспертиз по характеристике сторон процесса экспертного исследования. [2, с. 187- 188; 3, с. 59-66; 4, с. 13; 5, с.76] Основанием такой классификации является деление экспертных ошибок по их сути на:

- нормативно-правовые (процессуальные),
- методологические,
- организационно-управленческие.

Первую группу составляют нормативно-правовые (процессуальные) ошибки. Они возникают тогда, когда эксперт при проведении экспертизы не соблюдает норм закона, регламентирующих проведение экспертизы. Процессуальные ошибки происходят вследствие следующих факторов:

1. Решение вопросов правового характера:
  - а) о виновности и ответственности лиц, причастных к совершению преступления;
  - б) относительно правовой оценки фактов и их квалификации.
2. Решение вопросов не на основании специальных знаний;
3. Решение вопросов без использования права запроса дополнительных материалов при недостаточном количестве исходных данных.
4. Если в заключении излагают результаты анализа и предоставляют оценку достоверности первичной судебной экспертизы.
5. Пользуются терминологией, содержащей правовую оценку («поддельный бланк», «подлог», «мошенничество» и т.п.).

Экспертные ошибки могут быть допущены при исследовании сущности, свойств, признаков объектов экспертного исследования. Такие ошибки отнесены ко второй группе и называются методологическими. Они заключаются в таком отображении в сознании эксперта объекта исследования, которое не соответствует объективным свойствам, характеризующие этот объект. По механизму возникновения такие ошибки делятся на психологические, логические и фактические (предметные). Методологические ошибки составляют значительную часть всех ошибок.

В группе организационно-управленческих ошибок можно выделить ошибки, которые заключаются в неправильной последовательности действий, выборе средств или использовании неисправных приборов, нарушении правил эксплуатации сложных технических устройств, неправильной применении методики, неправильных расчетах, выборе параметров, коэффициентов, описках.

Определение понятия ошибки судебного эксперта при проведении экспертиз не снимает вопрос о критериях признания заключения эксперта ошибочным, и о возможности обнаружения ошибки в процессе установления истины, особенно в случаях, когда по делу было назначено несколько повторных экспертиз и получены разные, противоречивые выводы. Ученые предлагают три пути решения вопроса, является ли заключение эксперта ошибочным: процессуальный,



методический и оценочный [5, с.78].

Процессуальный путь предполагает возможность назначения нескольких экспертиз с одними и теми же вопросами как средства проверки предварительно выполненных экспертиз.

Методический имеет не процессуальный характер реализации и предусматривает возможность направления спорных выводов экспертиз на соответствующие секции ведомственных научно-методических советов. Опытные члены совета принимают решение о целесообразности и надежности использованных методик при исследовании по вопросам, которые были поставлены перед экспертом, а также обоснованности его выводов.

Оценочный путь осуществляется следователем или судом при рассмотрении дела. Согласно ст. 94 УПК Украины, которая определяет общие правила оценки доказательств, следователь, прокурор, суд по своему внутреннему убеждению, которое основывается на всестороннем, полном и беспристрастном исследовании всех обстоятельств уголовного производства, руководствуясь законом, оценивают каждое доказательство с точки зрения относимости, допустимости, достоверности, а совокупность собранных доказательств - с точки зрения достаточности и взаимосвязи для принятия соответствующего процессуального решения. При этом никакие доказательства не имеют заранее установленной силы.

В соответствии с пунктом 17 постановления Пленума Верховного Суда Украины от 30 мая 1997 года № 8, суд в процессе проверки и оценки экспертного заключения обязан выяснить:

- соблюдение требований законодательства при назначении и проведении экспертизы;
- наличие обстоятельств, которые исключают участие эксперта в уголовном производстве;
- компетентность эксперта, и не вышел ли он за пределы своих специальных знаний;
- достаточность представленных эксперту объектов исследования;
- полноту ответов на вопросы и их соответствие другим фактическим данным;
- согласованность между исследовательской частью и заключением экспертизы;
- обоснованность экспертного заключения и его согласованность с другими материалами уголовного производства.

Некоторыми учеными акцентируется внимание на проведении оценки заключения судебной экспертизы с несколько иных аспектов: процессуального, логического, грамматического, фактического, методического и иллюстративного [6, с. 3].

А.С.Паневин и Г.Е.Сухова в ходе осуществления эмпирических исследований пришли к выводу, что приведенный перечень обстоятельств, подлежащих выяснению при оценке заключения эксперта, целесообразно дополнить вопросами, которые касаются научной обоснованности заключения и правильности применения конкретной методики. А именно, каким учреждением или ученым она разработана; каким органом или учреждением разрешено или рекомендуется ее использование; источник, где она опубликована [7, с. 143].

Согласно ч. 10 ст. 101 УПК Украины заключение эксперта не является обязательным, но несогласие с заключением эксперта должно быть мотивировано в соответствующих постановлениях, определении, приговоре. Однако, хотя заключение эксперта и не имеет никаких преимуществ перед другими доказательствами, он имеет существенную специфику, поскольку оно сформировано на основе исследования, проведенного с использованием специальных знаний.

Оценка заключения эксперта для лиц, не обладающих специальными знаниями, отмечает Ю.К. Орлов, представляет немалую сложность. В то же время, это приводит к тому, что на практике довольно распространенная чрезмерное доверие к заключению эксперта, завышенная оценка его доказательственного значения [8, с. 40].

Зарубежные ученые А. М. Christensen, С. М. Crowder, S.D. Ousley, М.М. Houck [9] исследуют ошибки, классифицируя их по потенциальными источниками возникновения, а именно: ошибки, как проявление человеческого фактора («practitioner error»), ошибки приборов («instrument error»), статистические ошибки («statistical error»), ошибки метода («method error»).

Ошибкой приборов («instrument error») называют разницу между фактическим значением величины и тем, что показывает прибор. Приборы должны быть надлежащим образом откалиброваны, однако даже в этом случае при измерении они дают определенную ошибку (допустимую погрешность), установленную производителем. Такую ошибку определяют различными спосо-



бами, используя статистический метод, основанный на многих измерениях той же величины и математической обработке полученных результатов. Она может сводиться к минимуму надлежащей эксплуатацией, калибровкой и промежуточными проверками в пределах лабораторной программы обеспечения качества. Однако даже в случае выполнения определенных выше действий абсолютной достоверности измерений достичь невозможно. [9]

Проявление человеческого фактора («practitioner error») означает ошибку оператора (человека). Такая ошибка может быть случайной или систематической, а также связанной с небрежностью или некомпетентностью, в основном является непреднамеренной и не поддается количественной оценке. Ошибка оператора (человека) может возникать при переносе или записи данных, неумелом использовании приборов, неверном выборе метода или неправильном использовании метода. Такие ошибки очень сложно оценить, так как они не являются ошибками в научном смысле, однако их влияние можно снизить путем обеспечения системы контроля качества, повышением квалификации персонала и тестированием, соблюдением требований методик проведения исследования и другими мерами по контролю качества исследований.

Статистическая погрешность - неопределенность в оценке истинного значения определенной величины, возникает из-за того, что во время нескольких повторных измерений одним и тем же инструментом получено разные результаты. В этом случае предполагаемый интервал установлен в определенных пограничных погрешностях. Статистическая погрешность довольно часто указывает на колебания, присущие измерениям и расчетам, поскольку они основаны на свойствах объектов. Ошибка метода обусловлена присущими ему ограничениями. Несмотря на то, что эти ограничения сами по себе не являются ошибками, они могут влиять на доказательную значимость результата исследования.

Итак, в ходе судебного разбирательства анализ ошибок или погрешностей, их идентификация и интерпретация довольно сложной проблемой, обусловленной прежде всего тем, что юристам (участникам процесса) не хватает определенных специальных знаний. Согласно острым остается вопрос возможного влияния экспертных ошибок на обвинительные или оправдательные приговоры, а также по достаточности или недостаточности действующих механизмов предупреждения его реализации.

В США на законодательном уровне закреплено право осужденного на проведение дополнительной экспертизы объектов, важных для уголовного производства, если такие объекты сохранились, и с 1992 года существует программа «Невиновность». Большинство дел, подлежащих пересмотру в рамках этой программы, и по каким ранее осужденные были освобождены, расследовали в 80-х годах прошлого века, когда ДНК-анализ еще не проводили или использовали его ранние, недостаточно эффективные и недостаточно надежные технологии.

Как свидетельствуют результаты исследования Б. Гарета (B. Garrett) и П. Нойфелда (P. Neufeld), в которых были проанализированы 137 уголовных дел по программе «Невиновность», где ранее осужденные были оправданы, почти в 60% таких дел доказательствами служили научно необоснованные, недостоверные экспертные выводы [10]. Важными причинами ошибок экспертных заключений признано, в частности, отсутствие в нескольких видах экспертиз научно обоснованных стандартов, неопределенность диапазона применения, в котором тот или иной метод позволяет получить достоверные результаты. При этом некоторым традиционным экспертным направлениям хватало фундаментальных научных основ, развивались они, по сути, эмпирически. В связи с этим упомянутые ученые подчеркивают необходимость объективизации критериев, на основе которых определяют экспертные выводы, значимости статистической обработки результатов, требующих эмпирических данных. Сделанные на основании указанных исследований выводы отражают общую тенденцию к повышению требований по аргументированности в судебных процессах.

Еще одна важная составляющая проблемы экспертных ошибок связана с самими экспертами, системой их подготовки и личными качествами. Изучение материалов 30 судебных дел по программе «Невиновность» показало, что в 63% таких судебных процессов были необоснованные, ложные экспертные заключения с подобными типами ошибок, экспертами в которых были те же лица. Этот факт не стал неожиданным, поскольку, некоторые из экспертов, фигурируя в программе «Невиновность», участвовали в сотнях судебных процессов, а один из них принимал



участие более чем в тысячи из них. Таким образом, часто ошибки происходят не преднамеренно, а из-за дефектов в профессиональной компетентности экспертов, что, скорее всего, имеет место в большинстве случаев, и тиражируется от одной экспертизы к другой. Это дает основания задуматься над высказанной авторами [9] спорной, однако и не обоснованно мыслью о том, что от некомпетентного или безответственного эксперта опасность больше, чем от эксперта, который дает ложные выводы.

Обобщая уникальный американский опыт, следует отметить, что дефекты исследования вещественных доказательств нередко сочетались с другими дефектами криминалистической деятельности, чаще всего с ошибочной идентификацией при опознании, а также с невыявленным следствием, (или нередко спровоцированным им), самооговором [9].

Возможность предотвращать экспертные ошибки так же зависит от специфики того или иного вида судебной экспертизы. В общем виде В.О.Горбенко с соавторами предложены пути по минимизации влияния экспертных ошибок и обеспечения достоверности полученных при исследовании результатов [11].

**Вывод.** Классификация экспертных ошибок позволяет проанализировать причины их возникновения, и определить пути преодоления негативного влияния ложных выводов эксперта на судопроизводство. Для минимизации экспертных ошибок на времени является совершенствование экспертной деятельности (как каждого эксперта, так и экспертных подразделений и учреждений в целом) через оптимизацию процессов системы менеджмента качества, повышения их эффективности.

#### Список литературы:

1. Белкин Р.С. Курс криминалистики в 3 т. / Р.С. Белкин. Т. 3. Криминалистические средства, приемы и рекомендации. М.: Юристъ, 1997. 480 с.
2. Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы сегодняшнего дня. Злободневные вопросы российской криминалистики / Р.С. Белкин. М.: НОРМА, 2001. 237 с.
3. Белкин Р.С. Понятие экспертных ошибок и их классификация / Р.С. Белкин, А.К. Педенчук. Общетеоретические, правовые и организационные основы судебной экспертизы: М.: ВНИИСЭ, 1987. - С. 59-66.
4. Краснобаева А.Ю. Экспертные ошибки: причины, последствия, профилактика: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня ... канд. юрид. наук: спец. 12.00.09 "Кримінальний процес та криміналістика; судова експертиза; оперативно-розшукова діяльність" / А.Ю. Краснобаева. - Волгоград, 1997. 25 с
5. В.М.Абрамова, Є.Ю.Свобода. Помилки у судово-експертній діяльності: сутність, умови виникнення та види./ Криминалістика і судова експертиза, 2014. Вип.59 С.72-79.
6. Легких К.В. Загальнонаукові та процесуальні питання проведення судової правової експертизи в судочинстві України: дис. на здобуття наук. ступ. канд. юр. наук: спец. 12.00.09 / К.В. Легких. К., 2009. 215 с.
7. Паневін О.С. Судова експертиза в кримінальних справах / О.С. Паневін, Г.Є. Сухова / Коментар судової практики в кримінальних та адміністративних справах. Постанови Пленуму Верховного Суду України (1995-1997) / Відповідальний редактор В.Т. Маляренко. – К.: Юрінком Інтер, 1998. С. 131-145.
8. Орлов Ю.К. Заключение эксперта и его оценка (по уголовным делам): учебное пособие / Ю.К. Орлов. – М.: Юрист, 1995. 64 с.
9. Christensen AM, Crowder CM, Houck MM, Ousley SD. Error, error rates and their meanings in forensic science. Proceedings of the 63rd Annual Meeting of the American Academy of Forensic Sciences, 2011 Feb 21–26; Chicago, IL. Colorado Springs, CO: American Academy of Forensic Sciences, 2011.
10. Garrett B. L. , Neufeld P. J. Invalid Forensic Science Testimony and Wrongful Convictions// Virginia Law Review, 2009. – V.95. - №1. – P.1-97
11. Завдочева І.Г., Горбенко В.О., Дяченко О.М., Черкашина Н.О. Помилка та її значення в судово-експертній діяльності. Криміналістичний вісник. Вип. 2, 2018. С.31-40.



УДК 343.98

## ВЫЯВЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРИЗНАКОВ ВСКРЫТИЯ, ПОВТОРНОЙ УСТАНОВКИ И ЗАМЕНЫ НОМЕРА ИНДИКАТОРНЫХ ПЛОМБ «ПОСТСИЛ»

**Оксана Заковырко**

*заведующая сектором – судебный эксперт лаборатории криминалистических и других видов исследования ДнепроНИИСЭ, Днепропетровский научно-исследовательский институт судебных экспертиз Министерства юстиции Украины, Днепр, Украина.*

**Надежда Тумоян**

*судебный эксперт лаборатории криминалистических и других видов исследования ДнепроНИИСЭ, Днепропетровский научно-исследовательский институт судебных экспертиз Министерства юстиции Украины, Днепр, Украина.*

### **Резюме**

*Название статьи: «Выявление некоторых признаков вскрытия, повторной установки и замены номера индикаторных пломб «Постсил».*

*Авторы: Заковырко О.Н., Тумоян Н.А.*

*Рассмотрены конструктивные особенности индикаторных пломб «Постсил», даны их основные размерные характеристики. Отмечены наличие уникальных контрольных заводских номеров и логотипов на корпусах пломб, которые нанесены лазером. Приведены некоторые признаки несанкционированного раскрытия, замены номера и повторного установления индикаторных пломб «Постсил», связанные с их конструктивными особенностями, выявленные при экспертном исследовании. Сделаны выводы об особенностях трасологического исследования охраняемых пломб «Постсил».*

*Ключевые слова: индикаторные пломбы, гибкий элемент, запирающая часть, индивидуальный номер.*

### **Summary**

*The title of the article: «Identification of some signs of opening, reinstallation and replacement of the number of indicator seals «Postsil».*

*Authors: Zakovyрко O.N., Tumoyan N.A.*

*The design features of the indicator seals „Postsil” are considered, their main dimensional characteristics are given. The presence of unique control numbers and logos on the bodies of the seals, which are applied by a laser. Some signs of unauthorized disclosure, replacement of number and re-establishment of indicator seals „Postsil” associated with their design features, identified during an expert study, are given. Conclusions are made about the peculiarities of the investigation of the security seals „Postsil”.*

*Key words: indicator seals, flexible element, locking part, individual number.*

Несмотря на постоянное усовершенствование конструктивных особенностей современных запорно-пломбировочных устройств и повышения их степеней защиты, все чаще они становятся объектами экспертного криминалистического исследования, ввиду участившихся случаев несанкционированного доступа к товарно-материальным ценностям, денежным знакам, документам и тому подобное.

Среди средств и методов технологии борьбы с хищениями особое место занимает применение запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ).

Как известно, запорно-пломбировочные устройства – это одноразовые механические приспособления, которые препятствуют несанкционированному доступу к охраняемым материальным ценностям, позволяющие визуализировать факт вмешательства.

Появление таких устройств явилось следствием эволюции средств защиты ценностей, по-



сколько современные запорно-пломбировочные устройства совмещают в своей конструкции как функцию пломбы, так и функцию одноразового замка. Основные требования, которые сформировались у потребителей к средствам защиты охраняемых объектов, это - доступность в цене, возможность явно установить факт несанкционированного доступа к объектам и высокая устойчивость к воздействию окружающей среды.

Говоря более подробно о достоинствах запорно-пломбировочных устройств, можно выделить:

- простую, несложную установку без каких-либо дополнительных приспособлений;
- упрощенный визуальный контроль над изделием, за счёт наличия индивидуального номера и различных цветов.

Каждое ЗПУ, используемое в настоящее время, имеет следующие отличительные особенности от своих предшественниц:

- низкая стоимость при высоком качестве и высокой степени защитных свойств;
- наличие широкого перечня идентификационных признаков;
- высокая устойчивость к воздействию окружающей среды и стойкость к несанкционированному вскрытию.

Одним из примеров современных новейших охранных пломб являются индикаторные пломбы «Постсил», которые поступили на экспертное исследование в Днепропетровский научно-исследовательский институт судебных экспертиз Министерства юстиции Украины.

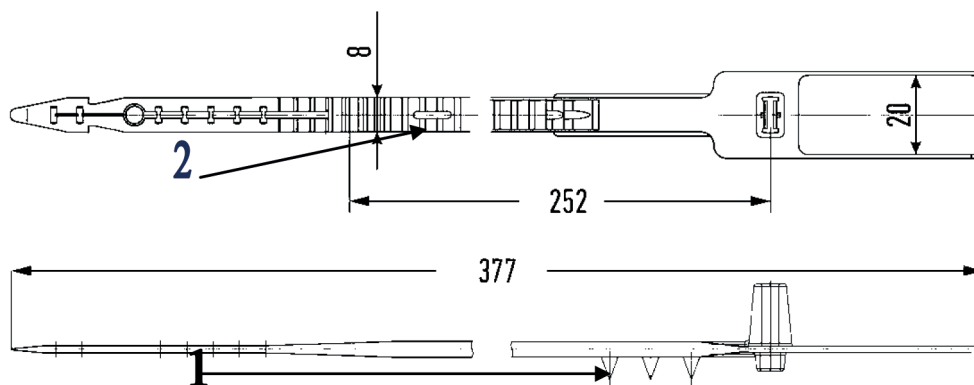
Согласно спецификации, охранные пломбы «Постсил» предназначены для фиксирования фактов несанкционированного доступа к мешкам.

Целью исследования было установление возможности:

- 1) несанкционированного раскрытия предоставленных на исследование пломб «Постсил» и их повторная установка без создания на них следов, или маскировкой следов, видимых с помощью криминалистического оборудования;
- 2) механического удаления номера с последующей его заменой, без создания следов на поверхности пломбы;
- 3) перенавешивания пломбы без повреждения ее целостности.

Исследуемые пломбы, согласно технической документации (паспорту индикаторной пломбы «Постсил»), изготовлены из полиэтилена, конструктивно состоят из корпуса, в котором находится запирающая часть с входным и выходным отверстиями и гибкого элемента. Корпус и гибкий элемент составляют единое целое.

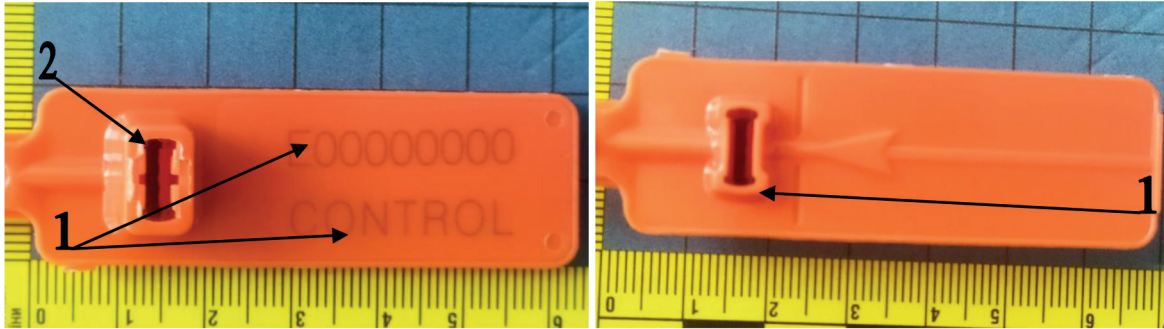
Общая длина пломбы - 377 мм, рабочая длина - 252 мм, ширина гибкого элемента - 8 мм, наибольшая толщина гибкого элемента - 4 мм (схематическое изображение исследуемых пломб см. на изобр. 1). На гибком элементе размещены «специальные шипы» - 3 шт., для фиксации горловины мешка (изобр. 1 отм. 1) и прорезь размерами 8,5 × 2,0 мм (изобр. 1 отм. 2), для образования петли.



**Изображение 1.** Схематическое изображение исследуемой пломбы «Постсил», где 1 - шипы - 3 шт., для фиксации горловины мешка, 2 - прорезь для образования петли.



Корпуса исследуемых пломб (изобр. 2 - 3) имеют четырехугольную форму с размерами сторон 20 × 61 мм. На одной стороне корпуса каждой пломбы нанесен контрольный номер «E00000000» и надпись (логотип) «CONTROL» (изобр. 2 отн. 1). Слева на корпусе каждой пломбы размещена запирающая часть (изготовлена литьевым способом с корпусом пломбы) с входным и выходным (сквозными) отверстиями (изобр. 2 отн. 2, изобр. 3 отн. 1), запирающая (замковая) часть проходит сквозь корпус пломбы. Литая, по форме близка к четырехугольной, с габаритными размерами 20 × 15 × 10 мм.

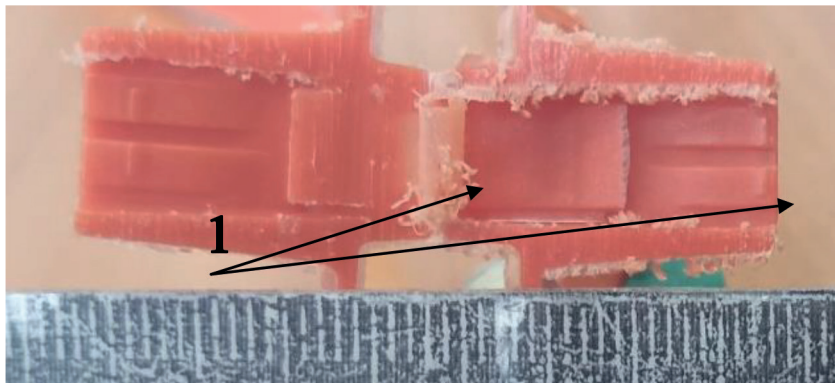


**Изображение 2.** Общий вид пломбы «Постсил», где 1 - контрольный номер и логотип, 2 - запирающая часть

**Изображение 3.** Общий вид пломбы «Постсил», где 1 - запирающая (замковая) часть

Для дальнейшего исследования запирающая часть была распилена пополам, параллельно ее стенок (изобр. 4). Механизм замка - литой, с асимметричным двусторонним расположением элементов в виде пластин (изобр. 4 отн. 1) шириной 7,0 мм, фиксирующих гибкий элемент.

В конструкции пломбы отсутствуют элементы, изготовленные из каких-либо других материалов, т.е. пломба составляет единое целое и изготовлена способом литья из полимера.



**Изображение 4.** Общий вид замковой части пломбы «Постсил», распиленной пополам, где 1 - элементы в виде пластин

Проведенные исследования дают основание сделать выводы, что:

- предоставленные на исследование пломбы «Постсил» изготовлены способом литья без включения разъемных или вставных частей;
- корпус, запирающая часть и гибкий элемент составляют единое целое (изготовленные одновременно, в одной и той же форме).

Исходя из вышеизложенного, исследованием установлено, что заменить любые конструктивные элементы пломбы «Постсил» без нарушения ее целостности - невозможно.

#### Установка пломб «Постсил»

Для проведения дальнейших экспериментальных исследований пломбы устанавливались





в соответствии с Инструкцией по опломбированию. Установка пломб проводилась вручную.

1. Гибкий элемент обводился вокруг горловины мешка, и дальше во входное отверстие замковой части корпуса со стороны без нанесенного контрольного номера (изобр. 5 отм. 1).

2. Пломбы затягивались до упора шипами внутрь.

3. Конец каждого гибкого элемента заворачивался в петлю (изобр. 5 отм. 2).

4. Упираясь большим пальцем руки в корпус каждой пломбы, пальцем другой руки, вставленным в петлю, пломба дотягивалась до упора (с приложением значительных усилий).

После установки пломбы, проверялась ее надежность замыкания попыткой вручную переместить корпус относительно гибкого элемента в обратном направлении. Провести вышеописанное воздействие не представляется возможным.



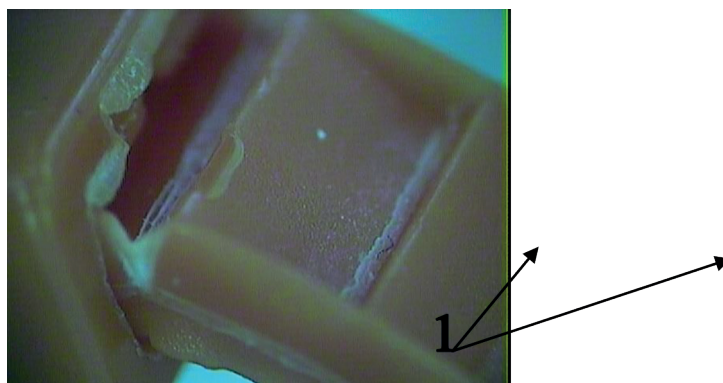
**Изображение 5.** Общий вид установленной пломбы, где 1 - гибкий элемент, установленный вокруг горловины мешка, 2 - конец гибкого элемента, завернутого в петлю

#### Проведение экспертных экспериментов

1. Для выяснения возможности снятия пломбы с горловины мешка, к установленной пломбе (изобр. 5) прикладывались усилия с целью ее снятия. В результате этих действий установлено, что:

- запорный механизм плотно фиксирует горловину мешка и при попытке снять пломбу с горловины мешка, материал мешка разволокняется (расслаивается) шипами;

- микроскопическим исследованием установлено, что на участке выходного отверстия, на гибком элементе пломбы, образовались следы в виде разрывов полиэтилена (изобр. 6 отм. 1).



**Изображение 6.** Изображение следов на гибком элементе пломбы, выполненное с помощью микроскопа МБС-10 при 16 кратном увеличении

2. Для дальнейшего исследования установленная пломба подвергалась воздействию горячим воздухом. В результате этих действий установлено, что при достижении необходимого уровня пластичности конструктивных элементов (при котором возможно стало снять пломбу через

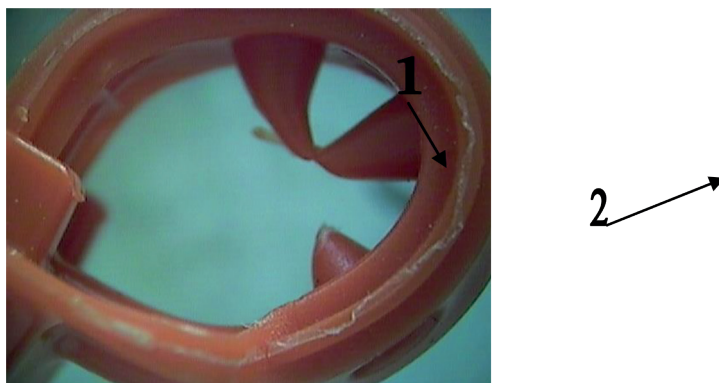


расширенную поверхность), на поверхностях пломбы остались признаки термического воздействия - термодеструкции, разрушения в виде искажения фактуры поверхности и внешней фактуры. Указанные признаки термического влияния могут быть обнаружены при визуальном осмотре пломбы без применения специальных средств. Для дальнейшего исследования, с помощью водяной бани ВБ-8, пломбы подвергалась температурному воздействию в диапазоне температур (от + 75 ° С до + 80 ° С). При добавлении усилия (растяжения) к гибкому элементу - изменений размерных характеристик гибкого элемента не произошло. Цвет, форма и эластичность материала пломбы не изменились.

3. Для выяснения, как влияют низкие температуры на конструктивные элементы пломб, их помещали в морозильную камеру (температура до -15 ° С). Установлено, что размер, цвет, форма и эластичность материала пломб - не изменялись. То есть, в обычных зимних климатических условиях материал пломб не теряет своей эластичности.

4. Для выяснения возможности перепломбировки пломб (повторного использования), с помощью ножниц, горловины мешков обрезались, исследуемые пломбы (не вскрывая) снимались, горловины других мешков туго скручивались и обматывались скотчем, далее проводилась перепломбировка исследуемых пломб.

Для дальнейшего исследования горловины мешков снова обрезались, пломбы (не вскрывая) снимались. Микроскопическим исследованием, с помощью микроскопа МБС-10 при 8 - 32 кратном увеличении, выявлено: на ребрах замковой части пломб (поверхность, прилегающая к горловине мешков) – динамические следы в виде соскобов полиэтилена (изобр. 7 отн. 1); шипы пломб деформированы и согнуты в направлении противоположном движению перемещения пломб при перепломбировке (изобр. 7 отн. 2). То есть при повторной установке целостность пломб не нарушалась, но при перепломбировке пломб на их поверхностях остаются характерные следы.



**Изображение 7.** Изображение следов на замковой части и шипах пломбы, выполненное с помощью микроскопа МБС-10 при 8 кратном увеличении, где 1 - следы на ребре замковой части, 2 - следы на шипах пломбы

5. Для решения вопроса о возможности открытия запирающего механизма, были проведены эксперименты с помощью подручных средств: острого лезвия скальпеля, отвертки, тисков и плоскогубцев. В результате чего установлено, что при воздействии посторонними предметами на поверхности полиэтилена возникают динамично статические следы в виде деформации и повреждения поверхности материала, которые можно обнаружить при визуальном осмотре пломб.

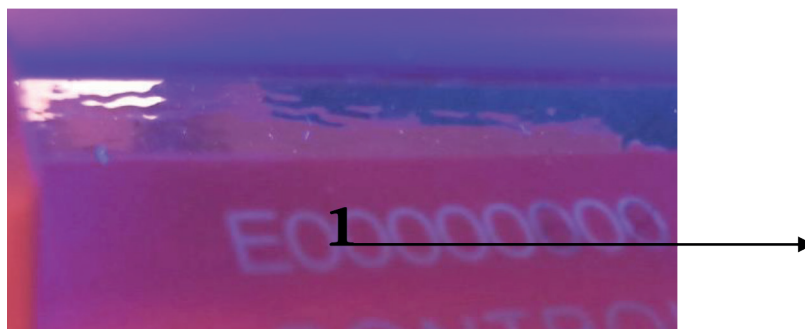
6. В соответствии со Спецификацией: «... нанесение номера лазером, прожигает глубоко материал, не предоставляет возможности проводить манипуляции с логотипом и номером пломбы ...». Исследованием символов контрольного номера с помощью детектора валют для проверки подлинности банкнот, ценных бумаг и документов Спектр-5 (длина волны УФ-излучения ламп - 365 нм) выяснено, что символы исследуемых пломб люминесцируют серебристо-серым цветом. Для дальнейшего исследования, с помощью наждачной бумаги была проведена попытка удалить символы на исследуемых номерах. При визуальном осмотре установлено, что на участ-



ках контакта с наждачной бумагой отражаются следы механического воздействия в виде трения (зачистки материала), сам полиэтилен на вышеуказанных участках меняет цвет на белый. Исследованием зачищенных участков в УФ-лучах 365 нм установлено, что они люминесцируют ярко-голубым цветом (изобр. 8 отн. 1). Для выяснения возможности маскировки контрольных номеров на исследуемых пломбах, с помощью красящего вещества черного цвета сверху символов контрольных номеров наносились другие символы. Визуальным исследованием обнаружено поверхностное наложение красящего вещества сверху символов контрольных номеров. Исследованием участков маскировки в УФ-лучах 365 нм установлено, что фрагменты символов номеров, нанесенные лазером, люминесцируют ярко-голубым цветом (изобр. 8 отн. 1). Фрагменты символов номеров, нанесенные лазером в УФ-лучах визуально выявляются под замаскированными символами.



**Изображение 8.** Общий вид люминесценции следов на контрольном номере, где 1 -люминесценция динамических следов на поверхности пломбы в УФ-лучах 365 нм



**Изображение 9.** Общий вид люминесценции символов контрольного номера, где 1 -люминесценция символов контрольного номера пломбы в УФ-лучах 365 нм

7. При попытках вскрытия запирающего механизма пломб с применением химического воздействия было установлено, что материал пломб является устойчивым к воздействию распространенных в быту агрессивных веществ. При применении отдельных агрессивных веществ, взаимодействующих с материалом пломб, наблюдается деформация конструктивных элементов пломб. Указанные признаки химического воздействия могут быть обнаружены при визуальном осмотре пломб, без применения специальных средств (оптических увеличивающих приборов).

Проведенные исследования дают основание сделать выводы, что:

1) при раскрытии и повторном установлении исследуемых пломб «Постсил» на их поверхностях отражаются следы постороннего воздействия (механического, химического, термического), которые можно обнаружить при визуальном осмотре и с помощью криминалистического оборудования;

2) лазерное нанесение контрольного номера на материал пломб «Постсил», сам материал пломб, исключает возможность механического удаления номера с последующей его заменой, без образования следов постороннего влияния;



3) повторно установить пломбы «Постсил» не нарушая их целостность технически возможно, но при перепломбировке пломб на их поверхностях остаются характерные следы постороннего вмешательства.

#### Литература

1. Охранная пломба «Постсил в. 2. Спецификация. Технические характеристики. Варианты нанесения логотипа. Инструкция по опломбированию. Инструкция по проведению промежуточного контроля. Инструкция по распломбированию.: file:///C:/Users/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%80%D0%BA%D0%BE/Downloads/postsil\_v.2\_spetsifikatsiya.pdf/ – электронный ресурс.
2. Запірно-пломбувальні пристрої як об'єкт криміналістичного дослідження: метод. посіб. / [Щукін О., Гузенко В., Моїсєєв О. та ін.] – Л., Л НДІСЕ, 2010. – 96 с.
3. Посібник: Індикаторні пломби: устрій, експлуатація та трасологічне дослідження / Розробники: А.О. Левицький, Д.Ю. Казавчинський / Одеса, «Іздателство центр», 2012. – 280 с.



УДК: 343.983.25

## К ВОПРОСУ УПАКОВКИ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНОЙ ТРАСОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Сергей Александрович Иваницкий,**

*заведующий сектором трасологических исследований отдела криминалистических видов исследований Запорожского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины*

*В научном сообщении акцентируется внимание на важности квалифицированного проведения осмотра места происшествия с полной и последовательной фиксацией его результатов в протоколе и приложениях к нему. Кроме того, приведены правила упаковки предметов и следов, имеющих значение вещественных доказательств, для проведения в последующем судебной трасологической экспертизы.*

*The scientific report focuses on the importance of a qualified inspection of the scene of the incident with a complete and consistent recording of its results in the protocol and annexes to it. In addition, the rules for packing objects and traces that have the value of material evidence are given.*

Одной из важнейших, неотложных, наиболее информативных и первоочередных следственных (розыскных) действий является осмотр места происшествия. Эффективность расследования зависит от тщательности и качества проведения осмотра. Во время осмотра выявляются, фиксируются и изымаются следы, а также устанавливаются особенности механизма преступления.

Целью осмотра является обнаружение на месте происшествия доказательств, криминалистически важной информации о произошедшем событии, которая будет способствовать бы-



струму установлению криминалистической характеристики совершенного деяния, выдвижению следственных версий и определению основных направлений расследования.

Эффективность осмотра места происшествия зависит от того, насколько умело следователь применяет научно-технические средства и методы, специальную аппаратуру и приборы, которые способствуют в ходе проведения осмотра выявлению и закреплению невидимых и слабо видимых следов.

Проводя осмотр места происшествия, следователь должен комплексно рассматривать и анализировать способ, обстановку и обнаруженные следы для выдвижения версий о местах нахождения еще невыявленных следов и т.д. С целью улучшения действий следователя должны применяться научно-технические средства и специальные знания соответствующих специалистов [1, с. 159].

Осуществив анализ информации, полученной при проведении осмотра места происшествия, следователь начинает ее фиксацию. Основным способом фиксации во время осмотра места происшествия является ее описание в соответствующем протоколе.

После оформления протокола следователь: составляет планы места происшествия (ориентировочные, обзорные, подробные - обязательно с соблюдением масштаба), схемы и другие приложения (фототаблицы, видео- и аудиозаписи и т.п.); принимает меры по разрешению заявлений, поступивших от участников осмотра; упаковывает изъятые с места происшествия предметы.

Упаковка вещественных доказательств осуществляется в пакеты установленного образца. Как внутренние упаковки можно использовать полиэтиленовую пленку, бумагу, целлофановые мешки, картонные коробки. На пакете делается надпись с указанием названия предмета, места и времени его изъятия, номер уголовного производства, который подписывают понятые, специалист и следователь [2, с. 28].

В дальнейшем изъятые вещественные доказательства в упакованном виде предоставляются для проведения судебных трасологических экспертиз. Однако, при этом, некоторые упаковки вызывают ряд проблем. Так, замки и механизмы с ключами к ним, упаковываются в бумажные конверты.

Принимая во внимание, что данные вещественные доказательства являются объемными и имеют вес, то такой вид упаковки при транспортировке или небрежном хранении повреждается (разрывается или надрывается). Это может привести к потере составных частей деталей запирающих устройств или ключей к ним.

Следы орудий взломов, которые изымаются с помощью пластилина, также упаковываются в бумажные конверты или пакеты. Это приводит к прилипанию следов орудий взлома к упаковкам и их частичному или полному уничтожению.

Следы низа обуви изымаются на дактилоскопические пленки с покрытием защитной пленки липкого слоя и упаковываются в специальные пакеты или бумажные конверты. При транспортировке или небрежном хранении на такой вид упаковки может быть осуществлено дополнительное давление, а в дальнейшем при их отделении, следы низа обуви теряют ряд своих особенностей, то есть часть отдельных признаков.

То есть, на наш взгляд, вышеуказанные вещественные доказательства (перечень не является исчерпывающим), нужно изымать в картонные коробки, которые должны быть надежно оклеены бумажными бирками.

Вещественные доказательства должны быть зафиксированы в картонных коробках с помощью металлических скоб, липкой ленты, прошиты нитками (при этом, дактилоскопические пленки со следами можно не покрывать защитной пленкой). Данный вид упаковки может привести к более надежной сохранности вещественных доказательств и их свойств.

#### Литература

1. Лях В.М. Щодо питань організації належного техніко-криміналістичного забезпечення огляду місця події органами досудового розслідування. Використання спеціальних знань у досудовому розслідуванні: матеріали наук.-практ. семінару (Дніпропетровськ, 13 травня 2016 р.). Дніпропетровськ : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2016. - 194 с.
2. Слідча тактика : навчальний посібник / Є.В. Пряхін. Львів : ЛьвДУВС, 2011. - 116 с.



УДК 338.5

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСЧЕТОВ ТАРИФОВ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И КОММУНАЛЬНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ В УКРАИНЕ

**Ника Илькова**

*заведующая лабораторией экономических и товароведческих исследований,  
доктор философии,  
Днепропетровский научно-исследовательский институт судебных экспертиз  
Министерства юстиции Украины,  
город Днепр, Украина*

*Резюме. Во время активного введения платных медицинских услуг в государственных и коммунальных учреждениях, является необходимым проведение экономических исследований документального подтверждения расчетов тарифов платных услуг. В работе рассмотрено нормативное основание и особенности проведения таких исследований.*

*Summary. During the active introduction of paid medical services in state and municipal institutions, there is an urgent need to conduct economic research documentary confirmation of calculations of tariffs for paid services. The normative basis and peculiarities of conducting such researches are considered in the work.*

В Украине, на сегодняшний день успешно реформируется медицинская сфера с активным переходом к новой системе финансирования и оплаты медицинских услуг, предоставляемых государственными и коммунальными учреждениями в Украине. В связи с этим возникает необходимость в исследовании формирования тарифов платных услуг на стадии их формирования и утверждения.

В Днепропетровский научно-исследовательский институт судебных экспертиз Министерства юстиции Украины систематически обращаются медицинские учреждения с целью проведения экономических исследований по вопросам документального подтверждения расчетов тарифов платных медицинских услуг. В экспертной практике нарабатываются единые та однозначные подходы к проведению таких экономических исследований.

Тарифы на платные медицинские услуги устанавливаются в соответствии с Постановлением Кабинета Министров Украины от 25 декабря 1996 года № 1548 «Об установление полномочий органов исполнительной власти и исполнительных органов городских советов относительно регулирования цен (тарифов)» (с изменениями) [1], за перечнем услуг, утвержденным Постановлением Кабинета Министров Украины от 17 сентября 1996 года № 1138 «Об утверждении перечня платных услуг, которые предоставляются в государственных и коммунальных учреждениях охраны здоровья и высших медицинских учебных учреждениях» (с изменениями) [2].

Формируются тарифы на платные медицинские услуги с применением нормативно-затратного метода, который базируется на расчете себестоимости с учетом фактических и плановых затрат, которые необходимы для предоставления услуг по охране здоровья, на основе государственных и отраслевых норм оплаты труда, норм использования материальных ресурсов, цен на медицинские средства и товары медицинского назначения и затрат, связанных с управлением и обслуживанием учреждения.

Базой для определения цены услуги является расчет затрат, связанных с непосредственным предоставлением этих услуг, проведенный за результатами анализа расчета затрат по не-



коммерческому учреждению.

В пределах компетенции экспертов-экономистов проводятся исследования экономической обоснованности тарифов на услуги, планируемые предоставляться медицинскими учреждениями, в том числе на основе обращения граждан, без направления врача, и на основании договоров, заключенных с субъектами хозяйствования, страховыми организациями (в том числе с Фондом социального страхования Украины).

Экономическое исследование проводится методом документальной проверки и сопоставления, с применением методики № 11.0.08 «Методы, способы и приемы, которые используются при проведении судебно-экономических экспертиз». Предоставленные на исследование документы проверяются по форме, смыслу и сути отображенных в них данных, проводятся арифметические подсчеты, сопоставляются взаимосвязанные документы.

Постановление Кабинета Министров Украины от 27.12.2017 № 1075 утверждает Методику расчетов стоимости услуги с медицинского обслуживания. [3]

Методика определяет порядок и методологию учета фактических затрат учреждений охраны здоровья в связи с предоставлением услуг медицинского обслуживания, которые учитываются во время расчета единых тарифов и корректирующих коэффициентов на медицинские услуги.

Методика расчета стоимости услуги медицинского обслуживания направлена на обеспечение стандартизации и унификации подходов к учету затрат в учреждениях охраны здоровья и установления базовых принципов универсальной национальной системы расчетов стоимости услуг медицинского обслуживания, финансирование которых обеспечивается за счет бюджетных средств.

Метод пошагового распределения затрат «сверху к низу» предусматривает проведение экономических расчетов, результатом которых является распределение всех затрат учреждения охраны здоровья (как прямых, так и непрямых) – от административных и вспомогательных подразделений (центров затрат) к основным клиническим отделениям (центрам затрат), для которых рассчитывается конечная средняя стоимость единицы медицинской услуги (выписанный пациент, койко-день в стационарном отделении больницы, амбулаторное посещение и т.д.) на основе критериев распределения затрат, перечень и порядок применения которых определяется Министерством охраны здоровья Украины.

Для проведения экономического исследования предоставляются калькуляции стоимости медицинских услуг вместе с соответствующими расчетами затрат по их предоставлению, первичными документами, документами сводного бухгалтерского учета и другими документами, подтверждающими соответствующие затраты.

В Положении (стандарте) бухгалтерского учета № 16 «Затраты», утвержденного приказом Министерства финансов Украины от 31.12.1999 № 318 указано следующее:

«11. Себестоимость реализованной продукции (работ, услуг) состоит из производственной себестоимости продукции (работ, услуг), которая была реализована на протяжении отчетного периода, нераспределенных постоянных общепроизводственных затрат и сверхнормативных производственных затрат...».[4]

Основными составляющими себестоимости услуг являются:

- прямые затраты на оплату труда;
- прямые затраты, в т.ч. материальные;
- накладные затраты.

Себестоимость услуги включает стоимость материалов, основных фондов, трудовых ресурсов и других затрат, которые используются в процессе предоставления услуги.

Себестоимость платной услуги – выраженные в денежной форме затраты, непосредственно связанные с предоставлением платной услуги.

Стоимость платных услуг рассчитывается в разрезе каждой отдельно взятой услуги.

Расчет себестоимости платной услуги производится на основе нормы времени, необходимого на предоставление той или иной услуги и стоимости расчетной калькуляционной единицы времени – одного человеко-часа.



Для определения норм рабочего времени, необходимого для предоставления платных услуг, проводится медицинским учреждением хронометраж рабочего времени, необходимого для предоставления отдельно взятой платной услуги, теми сотрудниками, которые в ней задействованы.

Хронометраж (англ. time-study, нѳ. Zeitmessung f) – один из основных способов исследования затрат времени на выполнение элементов производственных операций.

Прямые затраты на оплату труда учитывают затраты на выплату основной и дополнительной заработной платы работникам, которые непосредственно задействованы в предоставлении конкретной платной услуги и финансируются за счет средств фонда оплаты труда, а также начисления на оплату труда, производимые в размерах, установленном действующим законодательством.

Прямые материальные затраты рассчитываются с учетом стоимости основных материалов, которые используются во время предоставления платных услуг, а также вспомогательных и иных материалов, которые отнесены к конкретному виду платной услуги.

На основе проведенного исследования перечня и стоимости прямых затрат при предоставлении платных услуг государственными и коммунальными учреждениями рассчитывается общий размер затрат в разрезе отдельной услуги.

Коэффициент накладных затрат рассчитывается как соотношение общего размера фонда заработной платы административного и общепроизводственного персонала и накладных затрат больницы к основному фонду заработной платы с начислениями.

Дискуссионным остается вопрос относительно возможности калькуляции рентабельности в расчетах стоимости платной медицинской услуги. Поскольку, игнорируя начисления рентабельности к себестоимости услуги, создаются условия отсутствия финансового обеспечения развития материально-технической базы на надлежащем уровне. В медицинской сфере, где наука постоянно идет вперед, создается более современное оборудование, государственные и коммунальные учреждения не смогут самостоятельно финансировать материально-техническое оснащение без привлечения средств с платных услуг. С другой стороны включение рентабельности в расчет платной медицинской услуги приводит к ее удорожанию.

В условиях активного внедрения тарификации платных медицинских услуг в Украине возникла необходимость в разработке соответствующей методики проведения экономических исследований с определением границ компетенции, перечнем объектов исследования, ориентировочным перечнем вопросов, которые могут ставиться на решение эксперту, определением четкого алгоритма проведения расчетов.

### Литература

1. Постановление Кабинета Министров Украины от 25 декабря 1996 года № 1548 «Об установление полномочий органов исполнительной власти и исполнительных органов городских советов относительно регулирования цен (тарифов)» (с изменениями);
2. Постановление Кабинета Министров Украины от 17 сентября 1996 года № 1138 «Об утверждении перечня платных услуг, которые предоставляются в государственных и коммунальных учреждениях охраны здоровья и высших медицинских учебных учреждениях»;
3. Постановление Кабинета Министров Украины от 27.12..2017 № 1075 «О утверждении Методики расчетов стоимости услуги с медицинского обслуживания»;
4. Положение (стандарт) бухгалтерского учета № 16 «Затраты», утвержденное приказом Министерства финансов Украины от 31.12.1999 № 318.





УДК 34.037:347.78

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СУДЕБНОЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Роман Кирин,

судебный эксперт, доктор юридических наук, доцент,  
Днепропетровский научно-исследовательский экспертно-криминалистический  
центр МВД Украины, г. Днепр, Украина

*Резюме. Проведен сравнительный анализ отдельных признаков судебной и академической экспертизы научных трудов. Обосновано отсутствие тождественности между ними, главным образом, по объективным и субъективным признакам их составов, а также – по конечной цели, определенной разными отраслями законодательства.*

*Ключевые слова: судебный эксперт, научный труд, академическая добросовестность, плагиат*

*Summary. A comparative analysis of individual signs of judicial and academic examination of scientific works is carried out. The lack of identity between them is substantiated, mainly by objective and subjective characteristics of their composition, as well as by the ultimate goal defined by different branches of legislation.*

*Keywords: forensic expert, scientific work, academic integrity, plagiarism*

**Постановка проблемы.** Научные споры об авторстве, первенстве на идеи, определения, положения, теории, труды и другие научные результаты были, есть и будут происходить в современном общенаучном мире, строящемся на принципах глобального эволюционизма.

Система интеллектуальной собственности (далее – ИС) призвана приносить пользу всему обществу в целом, будучи уникальным компромиссом между интересами потребителей и авторов. Как правило, права ИС позволяют их обладателю в течение ограниченного срока определять порядок использования результата интеллектуальной деятельности<sup>1</sup>.

В тоже время, подобное использование нередко носит неправомерный характер, поэтому проблема личной ответственности автора или лица, претендующего на авторство, и ученого в том числе, актуализировалась в последнее время вследствие того, что общественные институты не успевают за стремительными темпами развития науки и технологий.

Этический кодекс ученого Украины<sup>2</sup>, основной задачей которого является предоставление приоритета моральным измерениям науки и социальной ответственности сообщества ученых и каждого ученого в частности, также отреагировал на снижение доверия общества в честности ученых и достоверности результатов их исследований. Подобная ситуация обусловлена наличием серьезных нарушений этики, которые подорвали авторитет науки и доверие общества к ученым. Чтобы предотвратить такое развитие событий в Украине, все ученые должны осознавать важность высокоэтического поведения и свою ответственность за формирование общественного мнения относительно науки. Кроме того, в соответствии с положениями действующего законодательства за нарушение прав ИС предусмотрено наступление административной, уголовной и гражданско-правовой ответственности.

<sup>1</sup> Рекомендации ИСС по интеллектуальной собственности 2017 года. Обзор актуальных вопросов для предпринимателей и органов власти. <https://cms.iccwbo.org/content/uploads/sites/3/2018/04/ip-rm-2017-rus-web.pdf> (дата обращения: 03.08.2021)

<sup>2</sup> Етичний кодекс ученого України: постанова загальних зборів НАН України від 15.04.2009 № 2. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text> (дата обращения: 03.08.2021)



В этой связи особую важность представляют собой вопросы, связанные с предоставлением доказательств. В качестве последних могут выступать любые данные, на основании которых суд устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств (фактов), обосновывающих требования и возражения участников дела, и других обстоятельств, имеющих значение для разрешения дела. Эти данные устанавливаются следующими средствами: 1) письменными, вещественными и электронными доказательствами; 2) выводами экспертов; 3) свидетельскими показаниями.

Таким образом, **целью данного исследования** является сравнительный анализ судебной и академической экспертизы научных трудов, результаты которых могут быть использованы при разрешении споров о нарушениях авторского права.

Согласно ст. 50 Закона Украины «Об авторском и смежных правах»<sup>3</sup>, нарушением авторского права и (или) смежных прав (далее – АПиСП), что дает основания для защиты таких прав, в том числе судебного, являются: а) совершение любым лицом действий, нарушающих личные неимущественные права субъектов АПиСП; б) пиратство в сфере АПиСП; в) плагиат; г) ввоз на таможенную территорию Украины без разрешения лиц, имеющих АПиСП, экземпляров произведений, фонограмм, видеogramм, программ вещания; д) совершение действий, создающих угрозу нарушения АПиСП; е) любые действия для сознательного обхода технических средств защиты АПиСП, в частности изготовление, распространение, ввоз с целью распространения и применения средств для такого обхода; е) подделка, изменение или изъятие информации, в частности в электронной форме, об управлении правами без разрешения субъектов АПиСП или лица, осуществляющего такое управление; ж) распространение, ввоз на таможенную территорию Украины с целью распространения, публичное сообщение объектов АПиСП, с которых без разрешения субъектов АПиСП изъята или изменена информация об управлении правами, в частности в электронной форме; з) камкординг, кардшейринг.

В перечисленном списке доминирующее положение, в отношении произведений научного характера, занимает именно плагиат - обнародование (опубликование), полностью или частично, чужого произведения под именем лица, не являющегося автором этого произведения.

Для данного явления, имеющего и этическую и юридическую природу, характерны давние исторические корни. Так, более ста лет назад С.А. Беляцкий писал: «...плагиат будет там, где кончается творчество личности и начинается механическая передача чужих идей и чужой формы, так что плагиатор выступает перед обществом не как автор известного духовного замысла, хотя бы и основанного на творчестве другого, а в качестве простого передатчика чужих идей, чужой формы под видом своих»<sup>4</sup>.

В образовательном законодательстве Украины<sup>5</sup> (ст. 42) совокупность этических принципов и определенных законом правил, которыми должны руководствоваться участники образовательного процесса во время обучения, преподавания и проведения научной (творческой) деятельности с целью обеспечения доверия к результатам обучения и/или научных (творческих) достижений, получила название «академическая добросовестность» (далее - АД). При этом, соблюдение АД педагогическими, научно-педагогическими и научными работниками предполагает: - ссылки на источники информации при использовании идей, разработок, утверждений, сведений; - соблюдение норм законодательства об АПиСП; - предоставление достоверной информации о методиках и результатах исследований, источниках использованной информации и собственной педагогической (научно-педагогической, творческой) деятельности; - контроль за соблюдением АД соискателями образования и другое.

При этом, нарушением АД считается: - академический плагиат; - самоплагиат; - фабрикация; - фальсификация; - списывание; - обман (формами обмана являются, академический плагиат, самоплагиат, фабрикация, фальсификация и списывание) - взяточничество; - необъективное оценивание и тому подобное.

<sup>3</sup> Про авторське право і суміжні права Закон України від 23 грудня 1993 р. № 3792-ХІІ (в редакції закону № 2627-ІІІ від 11.07.2001). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text> (дата обращения: 03.08.2021)

<sup>4</sup> Беляцкий С.А. Новое авторское право в его основных принципах. – С.-Пб.: Юрид. кн. скл. «Право», 1912. – 151 с.

<sup>5</sup> Про освіту : Закон України від 5 вересня 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата обращения: 03.08.2021)



Согласно ч. 5 ст. 42 Закона Украины «Об образовании» за нарушение АД педагогические, научно-педагогические и научные работники учебных заведений могут быть привлечены к такой академической ответственности: - отказ в присуждении ученой степени или присвоении ученого звания; - лишение присужденной ученой (образовательно-творческого) степени или присвоенного ученого звания; - отказ в присвоении или лишение присвоенного педагогического звания, квалификационной категории; - лишение права участвовать в работе определенных законом органов или занимать определенные законом должности.

Интересно, что ч. 8 ст. 42 указанного закона устанавливает, что порядок выявления и установления фактов нарушения АД определяется уполномоченным коллегиальным органом управления образовательного учреждения с учетом требований этого закона и специальных законов. Более того, за действия (бездействие), признанные этим законом нарушением АД, лицо может быть привлечено к другим видам ответственности по основаниям и в порядке, определенных законом.

Например, Закон Украины «О высшем образовании»<sup>6</sup> (ст. 32) обязывает учреждения высшего образования (далее - УВО) иметь внутреннюю систему обеспечения качества высшего образования, в том числе утвержденную политику обеспечения соблюдения участниками образовательного процесса АД (кодекс АД), а научно-педагогические, научные и педагогические работники УВО обязаны, среди прочего, соблюдать в образовательном процессе и научной (творческой) деятельности АД и обеспечивать ее соблюдение соискателями высшего образования.

Итак, в регулировании плагиатических отношений сформировались два направления в оценке правомерности использования в научных произведениях результатов интеллектуальной деятельности других авторов, которые можно представить в виде следующих содержательных звеньев, а именно:

1) «плагиат» - законодательство об ИС - правонарушение - нарушение АПИСП - возможность проведения судебной экспертизы - административная, гражданская или уголовная ответственность;

2) «академический плагиат» - образовательное и научное законодательство - нарушение этических норм - нарушение АД - возможность проведения внутренней и внешней экспертизы научной и практической ценности ее результатов - академическая ответственность.

Достаточно интересными, как с теоретической, так и с практической стороны, представляются некоторые позиции ученых в области охраны объектов ИС, в которых представлены результаты относительно отдельных составляющих вышеуказанных звеньев.

Так, на основе анализа экспертной практики Н.В. Кисиль предложила подходы, которые позволяют установить факт использования научных произведений при создании других произведений, а также сформулировала признаки, свидетельствующие об использовании произведения научного характера, а именно: аналогичная последовательность изложения научных понятий, логика, система раскрытия научных идей и размещения материала, использование одинаковых цитат в текстах исследуемых произведений, наличие одинаковых ошибок в текстах, использование характерной для определенного произведения лексики, фразеологизмов и т.д.<sup>7</sup> При этом данная ученая указывает, что элементами содержания произведений научного характера является материал, включающий научные факты, данные экспериментов и наблюдений, гипотезы, теории и тому подобное; а элементами формы - последовательность изложения научных понятий, логика, система раскрытия научных идей и размещения материала (внутренняя форма), а также язык произведения со всеми лексическими особенностями, включая научные знаки и символы (внешняя форма).

В продолжение данной позиции Н.В. Бегуш обращает внимание на положение, согласно которому для установления признаков творческого характера научных произведений в объекте исследования выявляются специфические признаки, которые свидетельствуют, что исследу-

<sup>6</sup> Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата обращения: 03.08.2021)

<sup>7</sup> Кісіль Н.В. Особливості проведення експертних досліджень, пов'язаних з літературними творами наукового характеру / Н.В. Кісіль // Криміналістика і судовая експертиза. – 2013. - Вып. 58(1). - С. 385-390.



емый объект создан в результате творческого труда его автора, а именно осуществляется анализ элементов содержания и формы, в частности, особенностей выражения его внутренней и внешней формы. На практике сравнительный анализ данных элементов показывает, что тексты произведений могут содержать однотипную структуру расположения разделов, аналогичную последовательность изложения научных понятий, теорий, положений, концепций, их взаимное сочетание и соотношение, использование тождественных дефиниций, наводнения одинакового перечня ссылок (хотя в некоторых случаях это может быть обусловлено одинаковой сферой деятельности), допущение аналогичных ошибок в тексте произведения. Хотя, в текстах произведений имеют место применение определенных изменений, которые заключаются в отсутствии или наличии отдельных фраз, перестановке слов местами, употреблении синонимичных рядов, аббревиатуры и внесения других изменений исключительно технического характера. Таким образом, при установлении признаков творческого характера научных произведений экспертами устанавливаются индивидуализирующие специфические признаки произведения, которые свидетельствуют, что исследуемый объект создан в результате творческого труда его автора и может быть отнесен к объектам авторского права <sup>8</sup>.

В публикации авторского коллектива Научно-исследовательского центра судебной экспертизы по вопросам ИС Министерства юстиции Украины установлены и охарактеризованы основные содержательные и формальные признаки научных произведений, как объектов авторского права и объектов судебной экспертизы. Сделан акцент на том, что научное произведение должно быть: результатом научного творчества, а потому представлять собой определенный научный результат; выраженным в определенной объективной форме, которая подлежит воспроизведению. Авторами также обоснован вывод, что литературное произведение научного характера или научное произведение, как объект судебной экспертизы по вопросам ИС, - это полученный в результате целенаправленной творческой научной или научно-технической деятельности автора-ученого оригинальный научный результат, воплощенный в любой материальной форме (монография, диссертация, научный отчет, научная статья, научный доклад и др.), на которую распространяется правовая охрана, предусмотренная действующим законодательством об авторском праве, и который может воспроизводиться <sup>9</sup>.

Представителями данного научного учреждения также разработана и внесена в Реестр методик проведения судебных экспертиз «Методика проведения экспертных исследований литературных произведений научного характера», которая определяет задачи, предмет и объекты экспертного исследования литературных произведений научного характера, правовой статус субъектов, методы и алгоритм проведения таких экспертных исследований, а также обосновывает особенности оценки результатов соответствующих экспертных исследований и формирования заключения судебного эксперта.

Так, при определении у произведения признаков творческого характера и оригинальности, диагностические экспертные задания (задачи) формулируются преимущественно в форме следующих вопросов: - является ли объект исследования или его часть, которая может использоваться самостоятельно, результатом творческого труда согласно сведений, приведенных в материалах дела? - содержит ли в себе объект исследования (или его часть, которая может использоваться самостоятельно), признаки объекта авторского права согласно сведений, приведенных в материалах дела? <sup>10</sup>.

Идентификационные смешанные экспертные задания (задачи) формулируются преиму-

<sup>8</sup> Бегуш Н.В. Шляхи встановлення ознак творчого характеру наукових творів при проведенні судової експертизи / Н.В. Бегуш // Формування академічної доброчесності та механізмів запобігання та протидії плагіату в наукових творах: матеріали круглого столу (30 вересня 2016 р., м. Київ); за заг. ред. В.Л. Федоренка; Наук.-дослід. центр судової експертизи з питань інтел. власності Мін'юсту. - К.: Видавництво Ліра-КЮ. 2016. - 96 с.

<sup>9</sup> Федоренко В.Л. Наукові твори як об'єкти судової експертизи з питань інтелектуальної власності: генеза, поняття та кваліфікуючі ознаки / В.Л. Федоренко, О.М. Чернеженко, О.В. Голікова // Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління. 2019. №4 (6). Київ: Ліра-К, 2019. С. 11-24.

<sup>10</sup> Методика проведення експертних досліджень літературних творів наукового характеру / В.Л. Федоренко (кер.), О.В. Голікова, Н.В. Кісіль, Н.Б. Клімова, Н.Є. Яркіна та ін. За наук. ред. О.В. Скрипнюка. Київ: НДЦСЕ з питань інтелектуальної власності, 2019. 85 с. - С. 45-46.



щественно в форме следующих вопросов: - имело ли место полное или частичное воспроизведение литературного произведения (название 1) при создании произведения научного характера (название 2)? - имело ли место воспроизведение части литературного произведения научного характера (название 1 и его части), которая имеет самостоятельное значение при создании произведения (название 2)? - является ли произведение (название 1) переработкой произведения (название 2)? - если да, то имеет ли данная переработка творческий характер? - является ли произведение (название 1) переводом произведения (название 2)? - если да, то имеет ли данный перевод творческий характер? - включено ли произведение (название 1) как составляющая часть в сборник, энциклопедию или иное произведение (название 2)? Также для разрешения эксперта может быть поставлен вопрос относительно наличия признаков плагиата в исследуемом произведении: - имеются ли признаки плагиата в работе (название 1)?<sup>11</sup>

Несмотря на общее положительное отношение к данной методике судебной экспертизы, хотел обратить внимание на некоторую произвольность в применении терминологии при постановке экспертных вопросов. Стремление авторов уйти от терминологических повторов, что характерно для научных публикаций, выглядит, с моей точки зрения, неуместным в материалах методического и даже научно-методического обеспечения судебно-экспертного процесса. Наличие подобного многообразия терминов, а именно: «объект исследования», «литературное произведение», «произведение научного характера», «литературное произведения научного характера», «произведение», «работа», навряд ли можно считать обоснованным в данном контексте и таким, что способствует однозначности при формулировании заключения судебного эксперта.

Например, еще до выхода указанной Методики судебный эксперт К.А. Сопова, рассматривая методы выявления плагиата в научных публикациях, предложила свой перечень примерных вопросов, которые могут быть вынесены на рассмотрение эксперта: - имело ли место использование произведения А (фрагментов произведения) в произведении Б? - если да, то каким способом? - имело ли место использование произведения или его части в учебных или научных (исследовательских) целях? - отвечает ли объем такого использования поставленной цели? - содержат ли использованные части произведения, если таковые имеются, признаки плагиата? - являются ли использованные фрагменты произведения цитатой?<sup>12</sup>

В тоже время характер академической экспертизы, как самой, так и порядка ее проведения, имеет существенные отличительные особенности. Например, Я.А. Тыцкая, рассматривая АД, как элемент системы обеспечения качества образования, предлагает отнести к признакам, которые ее характеризуют: - комплексный характер (специфическое сочетание моральных и правовых основ, которое выражается в совокупности этических принципов и определенных законом правил); - наличие специального субъекта; - четко обозначенная сфера применения; - особая цель. Кроме того, ученая обращает внимание на то, что за нарушение правил АД, лицо может быть привлечено к дисциплинарной, гражданско-правовой, административной или уголовной, а также могут быть применены меры нового вида ответственности, определенной законом – академической<sup>13</sup>.

Следует отметить, что такой подход нельзя признать полным по отношению к составу АД, поскольку среди приведенных характеристик вообще отсутствуют объективные признаки, то есть специфика ее объекта и объективной стороны. Более того, указание на специальность субъекта, без привязки последнего к соответствующей группе отношений (управление, регулирование, выполнение, соблюдение, организация, контроль, ответственность), выглядит незаконченным анализом.

Существующие подходы к квалификации объективной стороны академического плагиата дают основания для выделения основных ее видов - деяний, противоправность которых обозначена в действующих нормах права, а именно: 1) копирование (copying) – дословное исполь-

<sup>11</sup> Там же, - С. 49-50..

<sup>12</sup> Сопова К.А. Методи виявлення плагіату в наукових публікаціях / К.А. Сопова // Теорія і практика інтелектуальної власності. - 2017. - № 4. - С. 31-32.

<sup>13</sup> Тыцкая Я.О. Академічна доброчесність як елемент системи забезпечення якості освіти / Я.О. Тыцкая // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Юриспруденція. - 2018. - Вип. 34. - С. 6-7.



зование части текста без ссылки на источник; 2) клонирование (clone) – дословное копирование чужой работы; 3) применение мертвой ссылки (not found) - использование текста со ссылкой на несуществующую или неточную информацию; 3) применение парафразы (find-replace) - замена ключевых слов и фраз при сохранении основного содержания источника; 4) применение агрегации (aggregator) – создание текста со ссылками на источники, но почти без собственного содержательного вклада; 5) применение чрезмерного объема цитирования (retweet) - работа имеет ссылки на источники, но объем такого использования первоисточника не соответствует поставленной цели; 6) применение гибридизации (hybrid) - комбинирование в одной работе цитируемых работ и скопированных отрывков без ссылок на них; 7) применение смешивания (mash-up) - микс заимствованных материалов из нескольких источников без ссылок.

Несколько иное описание видов академического плагиата представлено в письме Министерства образования и науки Украины, адресованного членам Аттестационной коллегии и экспертных советов министерства, а также руководителям УВО и научных учреждений<sup>14</sup>: 1) воспроизведение в тексте научной работы-1 без изменений, с незначительными изменениями, или в переводе текста другого автора (других авторов), объемом от предложения и более, без ссылки на автора (авторов) воспроизводимого текста; 2) воспроизведение в тексте научной работы, полностью или частично, текста другого автора (других авторов) путем его перефразирования или произвольного перевода без ссылки на автора (авторов) воспроизводимого текста; 3) воспроизведение в тексте научной работы приведенных в другом источнике цитат из третьих источников без указания, по какому именно непосредственному источнику приведена цитата; 4) воспроизведение в тексте научной работы приведенной в другом источнике научно-технической информации (кроме общеизвестной) без указания на то, из какого источника взята эта информация; 5) воспроизведение в тексте научной работы обнародованных произведений искусства без указания авторства этих произведений искусства.

Исходя из анализа научных и законодательных положений, в предыдущей публикации были предложены дефиниция «академическая экспертиза» и определены стадии ее производства: а) академическая экспертиза - деятельность, целью которой является выявление и установление в соответствии с законодательством фактов академического плагиата, фабрикация или фальсификация путем исследования, проверки, анализа и оценки научно-технического уровня диссертаций и других академических текстов для подготовки обоснованных выводов и принятия решений по таким объектам; б) - выявление академического плагиата; - установление фактов академического плагиата; - участие субъекта вероятного плагиата и субъекта, создавшего объект плагиата (автор) в рассмотрении дела; - исследование доказательств совершения академического плагиата; - рассмотрение вопроса об установлении факта академического плагиата и привлечения к академической ответственности; - обжалование решения о привлечении к академической ответственности в орган, уполномоченный рассматривать апелляции, или в суд<sup>15</sup>.

**Выводы.** Таким образом, проведенный сравнительный анализ отдельных признаков судебной и академической экспертизы научных трудов, дают основания для следующих промежуточных заключений.

1. Судебная и академическая экспертизы научных трудов имеют достаточно определенную область пересечения, но не являются тождественными по своим составам - совокупности предусмотренных законом объективных и субъективных признаков действий, которые характеризуют (определяют) их как поведение, соответствующее предписаниям права.

2. Судебная ИВ-экспертиза направлена прежде всего на обеспечение правосудия независимой, квалифицированной и объективной экспертизой с целью предоставления заключения по

<sup>14</sup> Стосовно Рекомендацій щодо запобігання академічному плагиату та його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо) : лист Міністерства освіти і науки України від 15.08.2018 № 1/11-8681. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v8681729-18#Text> (дата обращения: 03.08.2021)

<sup>15</sup> Кірін Р.С. Поняття та види академічної експертизи дисертацій / Р.С. Кірін, В.Л. Хоменко, В.М. Коротаєв // Інновації молоді в машинобудуванні (Youth Innovations in Mechanical Engineering): Збірка праць Міжнародної науково-технічної конференції / за заг. ред. Данильченка Ю.М. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – № 3. – 460 с. – С. 150-160. <https://doi.org/10.20535/2708-3926.2021.3.231628>



вопросам защиты прежде всего имущественных прав авторов ИС, которые являются или будут предметом судебного разбирательства. Академическая экспертиза научных трудов направлена, в основном, не на защиту прав авторов, а на лиц, нарушающих правила АД путем непредоставления достоверной информации об авторах определенных идей, текстов и других научных результатов.

### Литература.

1. Рекомендации ИСС по интеллектуальной собственности 2017 года. Обзор актуальных вопросов для предпринимателей и органов власти. URL: <https://cms.iccwbo.org/content/uploads/sites/3/2018/04/ip-rm-2017-rus-web.pdf> (дата обращения: 03.08.2021)
2. Етичний кодекс ученого України : постанова загальних зборів НАН України від 15.04.2009 № 2. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text> (дата обращения: 03.08.2021)
3. Про авторське право і суміжні права Закон України від 23 грудня 1993 р. № 3792-XII (в редакції закону № 2627-III від 11.07.2001). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text> (дата обращения: 03.08.2021)
4. Беляцкин С.А. Новое авторское право в его основных принципах / С.А. Беляцкин. – С.-Пб.: Юрид. кн. кл. «Право», 1912. – 151 с.
5. Про освіту : Закон України від 5 вересня 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата обращения: 03.08.2021)
6. Про вищу освіту : Закон України від 1 липня 2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата обращения: 03.08.2021)
7. Кісіль Н.В. Особливості проведення експертних досліджень, пов'язаних з літературними творами наукового характеру / Н.В. Кісіль // Криміналістика и судебная экспертиза. – 2013. - Вып. 58(1). - С. 385-390.
8. Бегуш Н.В. Шляхи встановлення ознак творчого характеру наукових творів при проведенні судової експертизи / Н.В. Бегуш // Формування академічної доброчесності та механізмів запобігання та протидії плагіату в наукових творах: матеріали круглого столу (30 вересня 2016 р., м. Київ); за заг. ред. В.Л. Федоренка; Наук.-дослід. центр судової експертизи з питань інтел. власності Мін'юсту. – К.: Видавництво Ліра-КЮ. 2016. – 96 с.
9. Федоренко В.Л. Наукові твори як об'єкти судової експертизи з питань інтелектуальної власності: генеза, поняття та кваліфікуючі ознаки / В.Л. Федоренко, О.М. Чернеженко, О.В. Голікова // Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління. 2019. №4 (6). Київ: Ліра-К, 2019. С. 11–24.
10. Методика проведення експертних досліджень літературних творів наукового характеру / В.Л. Федоренко (кер.), О.В. Голікова, Н.В. Кісіль, Н.Б. Клімова, Н.Є. Яркіна та ін. За наук. ред. О.В. Скрипнюка. Київ: НДЦСЕ з питань інтелектуальної власності, 2019. 85 с.
11. Сопова К.А. Методи виявлення плагіату в наукових публікаціях / К.А. Сопова // Теорія і практика інтелектуальної власності. - 2017. - № 4. - С. 31-37.
12. Тицька Я.О. Академічна доброчесність як елемент системи забезпечення якості освіти / Я.О. Тицька // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Юриспруденція. - 2018. - Вип. 34. - С. 4-7.
13. Стосовно Рекомендацій щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо) : лист Міністерства освіти і науки України від 15.08.2018 № 1/11-8681. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v8681729-18#Text> (дата обращения: 03.08.2021)
14. Кірін Р.С. Поняття та види академічної експертизи дисертацій / Р.С. Кірін, В.Л. Хоменко, В.М. Коротаєв // Інновації молоді в машинобудуванні (Youth Innovations in Mechanical Engineering): Збірка праць Міжнар. наук.-техн. конф. / за заг. ред. Данильченка Ю.М. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – № 3. – 460 с. – С. 150-160. <https://doi.org/10.20535/2708-3926.2021.3.231628>



УДК 343.98

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО МАГНИТНОГО ПОРОШКА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ СЛЕДОВ РУК НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Валерий Викторович Кожевников

заведующий отделом криминалистических видов исследований

Василий Васильевич Аксёнов

директор

Черкасский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр

МВД Украины, Черкассы, Украина

*Рассмотрены возможности использования порошка «Трифолин» как магнитного порошка для проведения дактилоскопических исследований. Целью исследования является установить наличие качеств порошка «Трифолин», которые выдвигает Методика дактилоскопического исследования для магнитных дактилоскопических порошков для их использования при применении порошкового метода выявления потожировых следов папиллярных узоров - как одного из физических методов выявления следов рук, а именно - установление магнитных и адгезионных свойств порошка для качественного прилипания его как к магнитной кисти, так и к потожировому веществу следа. Решение вопросов поиска новых и доступных средств обнаружения следовой информации при проведении экспертных исследований и в ходе проведения осмотров мест совершения преступлений является одним из важных вопросов в современных условиях, который требует дополнительных исследований. Отдельным вопросом данной работы является установление возможности дальнейшего исследования потожировых или кровяных следов рук для проведения иммунологических или молекулярно-генетических исследований. Для получения положительных результатов исследований использовался ряд общих, общенаучных и специальных методов исследований. По результатам выводов работы установлено, что магнитный порошок «Трифолин» по своим магнитным и адгезионными свойствами полностью отвечает требованиям Методики дактилоскопического исследования, предъявляемым к темным магнитным дактилоскопическим порошкам. Это позволяет прежде всего, качественно выявлять следы дактилоскопического происхождения, различные по давности и которые оставлены на различных поверхностях. Особенностью исследуемого порошка является отсутствие разрушающего воздействия на биологическую составляющую потожировых следов и следов рук, загрязненных кровью. Использование порошка «Трифолин» для проведения дактилоскопических исследований и возможность в дальнейшем успешно проводить по обработанным следам биологические (иммунологические и молекулярно-генетические) исследования бесспорно составляет научную новизну исследования и является основой для дальнейших научных разработок.*

*Possibilities of using Trifolin powder as a magnetic powder for dactyloscopic studies are considered. The purpose of the study is to establish the presence of the qualities of the powder "Trifolin", which is advanced by the Method of fingerprinting for magnetic fingerprints powder for their use when using the powder method of detecting trace marks of papillary patterns - as one of the physical methods of detecting traces of hands, namely, the establishment of magnesium adhesions powder for high-quality adhesion of it to both the magnetic brush and the trace substance. Addressing the search for new and accessible means of tracing information when conducting expert research and surveying crime scenes is one of the important issues in the current context, which requires additional research. A separate issue of this work is the establishment of the possibility of further study of the tracer or blood traces of the hands for conducting immunological or molecular genetic studies. To obtain positive research results, a number of general, general scientific and special research methods were used. According to the results of the work, it is established that the magnetic powder "Trifolin" in its magnetic and adhesive properties fully meets the requirements of the Methods of fingerprinting, applied to dark magnetic fingerprints. This allows, first of all, to qualitatively identify traces of dactyloscopic origin, different in prescription and which are left on different surfaces. Feature of the investigated powder is the absence of destructive effects on the biological component of the traces of hands and the traces of hands contaminated with blood. The use of Trifolin powder for fingerprinting and the possibility of further successful biological (immunological and molecular-genetic) studies in the processed tracks undoubtedly constitutes the scientific novelty of the research and is the basis for further scientific developments.*





С момента введения дактилоскопии, как криминалистической отрасли, особое внимание уделялось разработке и внедрению различных способов обработки поверхностей, с помощью которых можно выявлять следы рук, а также приемов, позволяющих сделать их более четкими.

В современной классификации методов выявления следов рук выделяют физические, химические и физико-химические методы.

Известно, что обнаружение следов рук в криминалистике связано с таким процессуальным действием, как осмотр места происшествия по факту совершения того или иного преступления или правонарушения и при исследовании объектов в ходе проведения судебно-дактилоскопической экспертизы.

Во время проведения осмотра места происшествия с целью обнаружения следов рук с давних времен применяется простейшие методы - это оптический (визуальный) и метод обработки порошком. Порошковый метод более эффективен, так как позволяет выявлять невидимые или слабо видимые следы за счет явления адгезии, то есть способности частиц порошка прилипать к потожировому веществу следа, окрашивая его в тон цвета порошка, в результате чего он становится видимым.

Так, в начале XX века, криминалистом украинского происхождения М. Рудым был выдан документ «Инструкция чинам Киевской сыскной полиции», в котором в частности было описано применение порошков в зависимости от окраски поверхности - «...следы (рук – авт.) смотря по цвету бумаги, на которой они отпечатались, осыпаются следующими порошками: а) на белой бумаге – графитом или индиго; б) на ярко-красной с синими крапинками – темно-красным порошком с желтыми крапинками; в) на светло-оранжевой бумаге – синим порошком; г) на бумаге: темно-красно, темно-зеленой, темно-желтой, темно-синей и черной - белым порошком<sup>1</sup>.

Очевидно, что в прошлом перечень порошков, которые использовались для выявления следов рук, составляли те вещества, которые использовались в обиходе - гипс, охра, сажа, тальк, магнезия, и т.п. Позже, в 60 - 70-х годах прошлого века, с развитием химической промышленности, в распоряжении криминалистов появились порошки в виде реактивов или соединений, например оксиды металлов (свинца, меди, кобальта, цинка) и другие.

Интерес к изобретению новых порошков, по которым в дальнейшем закрепилось название «дактилоскопические» объясняется тем, что обработка поверхностей такими порошками - это самый простой способ выявления следов рук, не требующий сложной аппаратуры и может применяться в любых условиях. Эффективность такого способа обработки определяется широким использованием современных порошков, как в чистом виде, так и в смесях или в сочетании с другими методами<sup>2</sup>.

Сегодня дактилоскопические порошки классифицируют по структуре (мелкодисперсные, крупнодисперсные), по удельному весу (легкие и тяжелые), по тону (светлые, темные, нейтральные), по магнитным свойствам (магнитные и немагнитные), по составу (однокомпонентные и смеси, флуоресцентные и фосфоресцирующие) и по цвету - «Рубин» (красный), «Малахит» (темно-коричневый), «Топаз» (серый), «Сапфир» (черный), окись железа (черный), окись цинка (белый), сажа и т.п.

С 2000-х годов некоторые производители активно приступили к изготовлению множества дактилоскопических порошков различных по цвету и свойствам (розовые, желтые, коричневые, фиолетовые, зеленые, оранжевые, серебристые, золотистые, бронзовые и т.д.). Такие порошки обычно применяются в лабораторных условиях при обработке различных по цвету поверхностей, с целью контрастного выявления потожировых следов пальцев или ладоней рук.

Согласно Методике<sup>3</sup>, дактилоскопические порошки, с помощью которых выявляют следы

<sup>1</sup> Чисников В.М. Сыскная полиция в Украине времен Российской империи (1880 – 1917 гг.) : историко-правовое исследование: у 2-х кн. /В.М. Чисников. – К. : НикаНова, 2011. – Кн. 1. Документы и материалы. – 939 с.].

<sup>2</sup> Разумов Э. А., Молибога Н. П. Осмотр места происшествия. Киев : РИО МВД Украины, 1994. 672 с.

<sup>3</sup> Методика дактилоскопической экспертизы. Экспертная специальность 4.6 «Дактилоскопические исследования» / сост.: Жолтанская И.И., Кузнецов В.А., Щавелев А.В., Димитрова А.В., Кушниренко Н.В. Киев: ГНИИЭКЦ МВД, 2014. 119 с.



папиллярных узоров, должны отвечать определенным требованиям, а именно:

- быть мелкодисперсными (пылевидными);
- отличаться по цвету от поверхности-следоносителя;
- иметь высокую адгезию (прилипание) к потожировому веществу и не окрашивать поверхность (не оставлять фон), на которую они наносятся;
- сохранять цвет и четкость деталей следа на дактилоскопической следокопировальной пленке.

Однако, расширяя цветовую гамму порошков, производители несколько теряли в их качестве (чрезмерная или недостаточная адгезия, потеря контраста и т.п.). Увеличивая технологические затраты на производство порошков, производители в конечном итоге поднимали и ценовое предложение (около 30-40 € за килограмм порошка).

Как указывалось ранее, другое направление выявления следов рук – это проведение дактилоскопической экспертизы в случаях решения вопроса о наличии следов рук на поверхности того или иного объекта исследования.

Процесс выявления следов рук при дактилоскопическом исследовании аналогичен процессу выявления следов на месте происшествия за исключением того, что первые выявляются в специальных дактилоскопических лабораториях, с использованием не только порошкового метода, но и других, более сложных методов выявления следов рук.

В настоящее время достаточно часто (в основном при расследовании особо тяжких преступлений) следователи направляют на исследование различные объекты в рамках комплексных (дактилоскопических и молекулярно-генетических, дактилоскопических и иммунологических и т.д.) экспертиз<sup>4</sup>.

В таких случаях инициаторы проведения исследований запрещают экспертам использовать разрушающие методы, или те, которые могут уничтожить биологические следы для дальнейшего проведения иммунологических или молекулярно-генетических экспертиз.

То есть, использование химических и физико-химических методов при проведении таких экспертиз невозможно.

Решение подобных вопросов при проведении комплексного (молекулярно-генетического и дактилоскопического) исследования возможно двумя путями:

- первоочередное проведение молекулярно-генетического исследования изучаемых объектов (в этом случае возможно уничтожение дактилоскопической информации);
- первоочередное проведение дактилоскопического исследования объектов (только теми методами, которые обеспечивают сохранение биологического материала для дальнейшего молекулярно-генетического исследования).

Согласно Методике<sup>5</sup>, возможность выявления ДНК-профиля элементов клеточного эпителия, который может находиться в обработанных следах рук, есть только в случае обработки объектов-следоносителей такими порошками как форсуночная сажа или окись цинка, а также раствором четырехоксида рутения. Кроме того, отмечено, что после применения дактилоскопических порошков («Малахит», «Рубин», «Топаз», «Серебряный», «МЛ»), а также паров цианакриловой кислоты, ДНК-профиль установить не представляется возможным.

Следует отметить, что такие предостережения уже сами по себе являются специфическими, поскольку немагнитные порошки, такие как сажа недостаточно качественно зарекомендовали себя при обнаружении «старых» следов, а работа с раствором вызывает разрушающее действие на некоторые объекты, такие как бумага или металл (вызывает коррозионное воздействие).

С целью поиска такого т.н. «универсального» порошка и установления его соответствующих качеств, работниками Черкасского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины были проведены многочисленные эксперименты с магнитным по-

<sup>4</sup> Петричук С.В. Особенности назначения и проведения молекулярно-генетических экспертиз. Современные криминалистические экспертизы в расследовании преступлений : материалы кругл. стола, Киев, 25 февр. 2015 г. Киев. Нац. Акад. внутр. дел, 2015. С. 45-48.

<sup>5</sup> То же, что и 3 С.110



рошком «Трифолин» ТУ 6-14-870-77.

«Трифолин»<sup>6</sup> - это однородный порошок, от темно-коричневого до черного цвета, который обладает магнитными свойствами и используется в сельском хозяйстве, а именно предназначен для очистки семян рапса, клевера, люцерны, льна и других многолетних кормовых трав от семян сорняков и примесей (рис. 1).

Порошок имеет магнитную способность около 95%, что подтверждается хорошим удержанием частиц порошка на магнитной кисти (рис. 2), достаточно мелкой фракции (мелкодисперсный) и не содержит вредных веществ, что позволяет свободно его использовать при проведении исследований. Порошок достаточно доступный как относительно ценовой политики (около 1,5 € за 1 кг), так и возможности приобретения.



Рис. 1. Магнитный порошок «Трифолин»

Рис. 2. Частички порошка на конце магнитной кисти

Порошок не содержит вредных веществ, а значит можно утверждать об отсутствии специальных предостережений при его применении.

Составные порошка «Трифолин»	Массовая доля вещества, %
Железо	85,7428
Магний	0,0110
Натрий	0,3849
Кальций	0,2074
Калий	0,0384
Кремний	4,4640
Добавки	9,1515

Как известно из Методики, на возможность выявления папиллярных узоров влияет природа вещества объекта, состояние его поверхности, а также свойства порошка и способ обработки<sup>7</sup>.

С целью установления необходимых качеств испытуемого порошка, порошком «Трифолин» проводилась обработка экспериментально оставленных с различной (от 2-х часов до 15 суток) степенью давности потожировых следов на различных поверхностях, включая стекло, керамику, глянцевую и матовую бумагу, полиэтилен, окрашенный металл, лакированную древесину и пр.

<sup>6</sup> Перельман В.И. Краткий справочник химика : Москва, Госхимиздат, 1964. 620с.

<sup>7</sup> То же, что и 3 С.177



Рис. 3. Следы, выявленные на полимерной поверхности



Рис. 4. След, выявленный на стекле

Результаты экспериментов показали, что порошок хорошо прилипает к потожировому веществу следов, не окрашивая общий фон поверхности, на которой расположены следы. Обнаруженные (окрашенные) следы имеют хорошую контрастность, хорошо сохраняют цвет, четкость деталей строения папиллярного узора и микропризнаки папиллярных линий (рис. 5), в том числе и после их копирования на отрезки прозрачных липких лент или дактилоскопическую пленку.

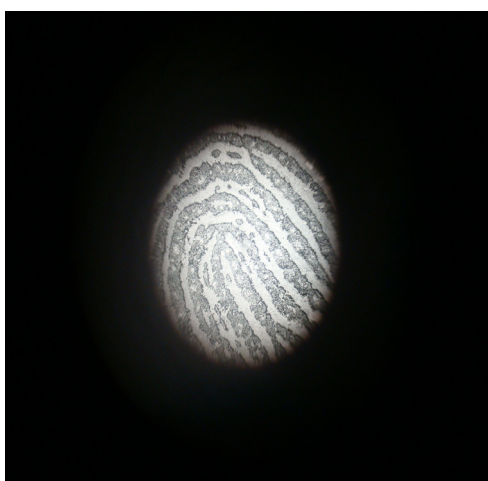


Рис. 5. Отображение в следе, обработанном порошком «Трифолин», признаков микрорельефа папиллярных линий

Кроме этого, порошком «Трифолин» можно обрабатывать не только невидимые или слабовидимые потожировые следы. Его можно применять для обработки следов рук, обнаруженных в результате применения цианокрилового метода (физико-химический метод выявления следов рук с помощью цианокриловых соединений), а именно для усиления контрастности следа (особенно на светлых поверхностях).



Рис. 6. След, выявленный при помощи паров цианокриловых соединений



Рис. 7. Тот же след, в последующем обработан порошком «Трифолин»

В отношении иных предостережений при работе с магнитным порошком «Трифолин» или особенностей при работе с ним, то они ничем не отличаются от тех, которые указаны в приложениях к Методике<sup>8</sup> [5, с. 70], а именно:

- обрабатывать поверхности порошком можно как с помощью магнитной кисти, так и иными способами (с помощью ворсовой кисти, путем перекачивания порошка по поверхности), которые также дают положительные результаты;
- во избежание загрязнения помещения порошком, рекомендуется отсыпать небольшое количество порошка на чистый лист бумаги и пользоваться им, не опуская дактилоскопический кисть непосредственно в емкость с порошком;
- перед применением магнитного порошка следует экспериментальным способом следует выбрать способ нанесения порошка, обработав контрольные следы на той же или подобной поверхности;
- не следует использовать порошок на влажных, грязных, жирных или липких поверхностях;
- хранить порошок следует хранить в сухом месте, в плотно закупоренных емкостях. В случае насыщения порошка влагой, его можно привести к первоначальному состоянию с помощью жарочного шкафа.

При проведении дактилоскопических исследований, в части выявления следов рук на необработанных объектах, эксперты в стенах дактилоскопических лабораторий используют различные методы и способы.

Однако долгое время оставался открытым вопрос о влиянии порошка «Трифолин» на биологическую вещь кровяных или потожировых следов рук. От результатов экспериментов зависело наличие или отсутствие последующих предостережений перед использованием порошка при работе с биологическими следами.

Сначала проводились многочисленные иммунологические лабораторные испытания. Биологические исследования проводились методом определения видовой принадлежности белка крови реакцией преципитации в агаровом геле, методом определения групповой принадлежности крови, а именно антигенов системы АВ0, реакцией абсорбции-элюции (РАЭ), методом тонкослойной хроматографии при определении наличия крови и методом определения групповой принадлежности крови, а именно выявление изогемагглютининов методом покрывного стекла (по Ляттесу) по системе АВ0.

<sup>8</sup> Те же, что и 3 С.70



Молекулярно-генетические исследования проводились методом определения количественного и качественного анализа ДНК с использованием реагентов для полимеризации цепной реакции в реальном времени Quantifiler Human с помощью прибора 7300 Real Time PSR с последующим фрагментным анализом STR-локусов с использованием набора реагентов для полимеризации цепной реакции AmpFISTR Identifier Plus на автоматических анализаторах 3130 Genetic Analyzer (используя оборудование отдела биологических исследований Николаевского НИЭКЦ МВД). Целью экспериментов была возможность проведения молекулярно-генетического исследования контактных следов пальцев рук, предварительно обработанных магнитным порошком «Трифолин».

Результаты исследований показали, что после обработки магнитным порошком «Трифолин» потожировых следов рук или следов рук, запачканных кровью, возможно проводить положительные биологические и молекулярно-генетические исследования<sup>9</sup>.

Таким образом, положительные результаты лабораторных исследований на основе многочисленных экспериментов установлено соответствие магнитного порошка «Трифолин» всем качествам, предъявляемым к специальным дактилоскопическим порошкам, а учитывая его безопасность, доступность и взаимодействие с биологическими следами, доказана возможность к использованию в качестве дактилоскопического порошка для выявления следов рук, как во время осмотра места происшествия, так и при проведении дактилоскопических исследований.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Чисников В.М. Сыскная полиция в Украине времен Российской империи (1880 – 1917 гг.) : истор.-прав. исследов. : у 2-х кн. /В.М. Чисников. Киев : НикаНова, 2011.Кн. 1. Документы и материалы. – 939 с.].
2. Разумов Э. А., Молибога Н. П. Осмотр места происшествия. Киев : РИО МВД Украины, 1994. 672 с.
3. Методика дактилоскопической экспертизы. Экспертная специальность 4.6 «Дактилоскопические исследования» / сост.: Жолтанская И.И., Кузнецов В.А., Щавелев А.В., Димитрова А.В., Кушниренко Н.В. Киев: ГНИИЭКЦ МВД, 2014. 119 с.
4. Петричук С.В. Особенности назначения и проведения молекулярно-генетических экспертиз. Современные криминалистические экспертизы в расследовании преступлений : материалы кругл. стола, Киев, 25 февр. 2015 г. Киев. Нац. Акад. внутр. дел, 2015. С. 45-48.
5. Перельман В.И. Краткий справочник химика : Москва, Госхимиздат, 1964. 620с.
6. Кожевников В.В. Выявление следов рук с помощью магнитного порошка «Трифолин» /инф. письмо/ [сост. Кожевников В.В., Подупейко В.Н., Семененко Д.В., Тертычный А.О.В., Мосиюк Е.В., Косенко Н.С.] – Черкассы : Черкасский НИЭКЦ МВД, 2019. – 17 с.: ил.

<sup>9</sup> Кожевников В.В. Выявление следов рук с помощью магнитного порошка «Трифолин» /инф. письмо/ [сост. Кожевников В.В., Подупейко В.Н., Семененко Д.В., Тертычный А.О.В., Мосиюк Е.В., Косенко Н.С.] – Черкассы : Черкасский НИЭКЦ МВД, 2019. – 17 с.: ил.



УДК 343.98

## РАССЛЕДОВАНИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ ПУТЕМ ПРОВЕДЕНИЯ АВТОТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

**Артём Кошкарров,**

*судебный эксперт, старший научный сотрудник сектора исследования технического состояния транспортных средств, транспортно-трассологических та автотехнических исследований лаборатории инженерно-транспортный и дорожно-технических исследований Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. засл. проф. Н.С. Бокариуса» Министерства юстиции Украины, г. Харьков, Украина, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2906-0325>, e-mail: [art602@ukr.net](mailto:art602@ukr.net)*

### РЕЗЮМЕ

*Рассмотрены вопросы, касающиеся установленных 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.*

### ABSTRACT

*The questions concerning the established malfunctions of vehicles as a result of carrying out autotechnical examination of a technical condition of vehicles are considered. Possible conclusions of forensic examination of the technical condition of the vehicle, evaluation of these conclusions and their probative value are revealed..*

*Keywords: forensic examination, vehicle, technical condition, operation, traffic accident, malfunctions, causal connection, evidence.*

Расследование обстоятельств дорожно-транспортных происшествий представляет значительную сложность для принятия объективного решения, так как лежит на стыке различных наук, в частности, в области физики, химии, математики, медицины, психологии и, безусловно, юриспруденции. Кроме этого, на сложность расследования дел, связанных с дорожно-транспортными происшествиями, а также решения органами расследования и судом вопросов о фактах нарушения водителями требований Правил дорожного движения и Правил технической эксплуатации (например, неисправность рулевого управления, рабочей тормозной системы, ходовой части, систем электрооборудования) влияет на рост технической оснащённости автомобильного парка.

Без указания конкретных значений параметров, на основании которых сделан тот или иной вывод о состоянии системы, документ практически не несет никакой объективной технической информации. Это затрудняет экспертное исследование механизма ДТП и установление причин технического порядка, которые могли способствовать или способствовали произошедшему.

Задачи, которые ставятся следователем или судьей перед судебной автотехнической экспертизой, и объекты исследования могут быть чрезвычайно разнообразны. Экспертная практика показывает, что исследования технического состояния систем и их элементов могут проводиться в условиях, когда объекты находятся на транспортном средстве или были ранее демонтированы с него. В свою очередь транспортное средство может иметь различного рода отказы или повреждения, возникшие в результате дорожно-транспортного происшествия, или не иметь таковых. Довольно часто на исследования поступают отдельные агрегаты, узлы, сопряжения и детали, ра-



нее снятые с транспортного средства.

Особенность судебной автотехнической экспертизы технического состояния транспортных средств заключается в том, что для нее характерно исследование самого транспортного средства - участника дорожно-транспортного происшествия или его узлов и агрегатов.

К технической экспертизе транспортного средства прибегают при возникновении подозрения на техническую неисправность, которая могла привести к дорожно-транспортному происшествию. Поэтому задачей автотехнической экспертизы технического состояния транспортных средств (экспертная специальность 10.2 «Исследование технического состояния транспортных средств») является установление неисправностей транспортного средства, которые угрожали безопасности движения, причин их образования и времени до возникновения дорожно-транспортного происшествия (или вследствие нее или после нее).

При проведении автотехнических экспертиз технического состояния решается ориентированный перечень следующих вопросов:

- причины возникновения неисправностей двигателя внутреннего сгорания?;
- какие неисправности, исходя из требований Правил дорожного движения к техническому состоянию транспортного средства, имела (имел) система (механизм, узел, агрегат) данного транспортного средства?;
- есть ли в исследуемом транспортном средстве неисправности, которые могли быть технической причиной возникновения ДТП?;
- когда, относительно момента дорожно-транспортного происшествия, наступления или в процессе его развития, возникли данные неисправности?;
- какова причина отказа данного механизма, системы (рулевого управления, тормозной системы, ходовой части, системы освещения) транспортного средства?;
- имел ли водитель возможность выявить неисправность до момента дорожно-транспортного происшествия?;
- имел ли водитель техническую возможность предотвратить происшествие при наличии данной неисправности? [1].

Для решения вопроса о причинно-следственной связи между обнаруженной неисправностью и отказом системы в работе, эксперт должен иметь технические навыки, которые соответствуют положению инструкции по эксплуатации и ремонту конкретной модели автомобиля, имел возможность разобрать элемент или узел, определить и устранить неисправность, собрать его, установить на автомобиль и снова проверить работу системы.

Доказательное значение заключения эксперта-автотехника зависит от методологии выполнения автотехнического исследования и правовых норм производства экспертизы. Нарушение норм и правил проведения автотехнических исследований может повлечь признание судом недопустимости заключения, как доказательства, независимо от степени его научной обоснованности. Поэтому экспертная организация обязана знать нормы и правила судебных автотехнических экспертиз и скрупулезно контролировать выполнение исследования экспертом на этапах производства экспертизы.

Лицо, проводящее дознание, следователь или суд в соответствии со статьей 356 «Допрос эксперта в суде» УПК имеют право допросить эксперта с целью получить разъяснение или дополнение к его заключению. Объяснение эксперта не является источником доказательств. Они лишь разъясняют или дополняют вывод. В соответствии с частью 2 статьи 94 «Оценка доказательств» УПК Украины никакие доказательства не имеют заранее установленной силы, а часть 1 статьи 94 «Оценка доказательств» УПК Украины регламентирует, что каждое доказательство подлежит оценке с точки зрения принадлежности, допустимости и достоверности [2].

Исходя из приведенного следует, что автотехническая экспертиза позволяет ответить на технические вопросы, возникающие как на стадии предварительного следствия, так и непосредственно на судебной стадии. Необходимо заметить, что автотехническая экспертиза технического состояния транспортных средств не дает ответов на юридические вопросы (например: виновен или нет водитель), однако позволяет, исходя из ее результатов, уполномоченному органу решить правовые задачи, а именно установить нарушило ли лицо, управляющее транспортным





средством, Правила эксплуатации транспортных средств, что привело к причинению тяжкого или средней тяжести вреда здоровью человека, или причинению большого вреда, или смерть одного или нескольких человек, в случае наступления указанных выше последствий. Такие нарушения относятся к числу уголовно наказуемых деяний по признакам преступления, предусмотренного ст. 287 УК Украины «Выпуск в эксплуатацию технически неисправных транспортных средств или иное нарушение их эксплуатации» [3].

Подытоживая, следует отметить, что заключение судебного эксперта, на каком бы крепком научном фундаменте он не был основан, в том числе и выполненный экспертом в категоричной форме, как и любое доказательство, подлежит обязательной критической оценке со стороны лиц, которые назначили судебную экспертизу, прежде чем стать доказательством.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. «Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень» затвердженої наказом МЮ України (зі змінами та доповненнями). Відомості Верховної Ради України (ВВР), 08.10.1998 № 53/5.
2. Кримінальний процесуальний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 9-10, № 11-12, № 13, ст. 88.
3. Кримінальний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 25-26, ст. 131.



УДК [342.95:343.98](477)

## РАЗРАБОТКА ТИПОВОЙ МОДЕЛИ ПОДГОТОВКИ СУДЕБНОГО ЭКСПЕРТА

**Олег КУРДЕС,**

*научный сотрудник Национального научного центра «Институт судебных экспертиз  
им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина*

#### РЕЗЮМЕ

*Рассмотрены формы и методы обучения судебных экспертов и предложена типовая модель их подготовки. Рекомендовано на государственном уровне решить проблему изучения дисциплин по экспертным специальностям в высших учебных заведениях (как первый этап подготовки судебного эксперта). Акцентировано внимание на необходимости объединить все виды подготовки во время работы эксперта в судебно-экспертном учреждении под общим названием «профессиональная подготовка» (как второго этапа типовой модели подготовки судебного эксперта) и предложена её видовая структура.*

## DEVELOPMENT OF A TYPICAL MODEL FOR FORENSIC EXPERT TRAINING

#### SUMMARY

*Forms and methods of forensic experts' training are outlined and a typical model for their training is proposed. It is suggested to solve the issue of studying disciplines in expert specializations in higher education institutions (as the first stage of forensic expert training) at the state level. Emphasis is made on the necessity to combine all types of forensic expert training during his work in a forensic institution under the general name: professional training (as the second stage of the typical model of forensic expert training) and its species structure is provided.*



Обеспечение правоохранительной системы государства качественными и объективными заключениями экспертов (как одним из видов доказательств в суде) предъявляет определённые требования к профессионализму судебного эксперта. От того, насколько подготовлен эксперт к выполнению своих непосредственных обязанностей по проведению экспертиз, зависит его способность провести надлежащее экспертное исследование. Становление эксперта как профессионала своего дела требует значительных затрат времени, усилий и ресурсов. Подготовка специалиста любой отрасли специальных знаний — процесс постоянный, который не только должен идти в ногу со временем, но даже в чём-то опережать его. Основная характеристика учебного процесса при подготовке эксперта — получение им теоретических знаний в неотрывной связи с практикой. Кроме того, такое обучение должно быть одновременно стабильным и мобильным.

В связи с тем, что государственные судебно-экспертные учреждения относятся к юридическим лицам публичного права, подготовка судебного эксперта должна пребывать в рамках нормативно-правовых норм. На наш взгляд, для этих целей наиболее оптимальным будет разработать и утвердить центральным органом исполнительной власти соответствующий унифицированный нормативно-правовой акт по вопросам профессиональной подготовки судебных экспертов.

С целью решения задачи формирования судебного эксперта как профессионала необходимо создать так называемую *модель специалиста конкретного профиля*, что можно нормативно отразить в Справочнике квалификационных характеристик сотрудников государственных судебно-экспертных учреждений. Так, в Украине приказом Министерства юстиции (далее — *Минюст*) от 19.04.2012 г. № 611/5 утверждён Справочник квалификационных характеристик должностей работников научно-исследовательских учреждений судебных экспертиз Министерства юстиции Украины<sup>1</sup>. В отдельном исследовании нуждается разработка и утверждение единого межведомственного Справочника квалификационных требований судебного эксперта (далее — *Справочник*), независимо от формы трудовых отношений эксперта. Этот нормативно-правовой акт станет своего рода эталоном при подготовке судебного эксперта. Практическое значение такого Справочника — в отражении в нём основных требований, предъявляемых к судебному эксперту как к процессуальному лицу.

Изучая вопросы форм подготовки эксперта, Е. Р. Россинская выделяет, с одной стороны, традиционную экспертную подготовку (вначале — получение высшего образования, затем — последующая подготовка и стажировка по экспертным специальностям) и, с другой стороны, — получение высшего образования по специальности «Судебная экспертиза» [1, с. 6]. В Украине эти две формы подготовки судебных экспертов присутствуют. Причём так называемая *традиционная форма* подготовки судебных экспертов в Украине характерна для Минюста, а подготовка судебно-экспертных кадров высшими учебными заведениями — для Министерства здравоохранения и Министерства внутренних дел.

Учитывая наличие различных форм и методов подготовки экспертных кадров в пределах одного государства необходимость в разработке типовой модели подготовки судебного эксперта становится весьма актуальной и нуждается в доскональном научном исследовании. Если рассматривать конкретную форму подготовки судебного эксперта, то следует отметить, что только в их совместном применении можно добиться наилучшего результата. Получение знаний по экспертным специальностям в высших учебных заведениях должно происходить по двум направлениям:

- обучение по экспертным специальностям (по видам судебных экспертиз) с присвоением квалификации эксперта (характерно для наиболее востребованных экспертных специальностей);
- включение в учебные программы дисциплин по экспертным специальностям (характерно для менее востребованных экспертных специальностей).

<sup>1</sup> Про затвердження Довідника кваліфікаційних характеристик посад працівників науково-дослідних установ судових експертиз Міністерства юстиції України : наказ Мін'юсту України від 19.04.2012 р. № 611/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0611323-12> (дата звернення: 04.08.2021).



Таким образом, внедрение в модель подготовки судебного эксперта на государственном уровне получения базовых знаний по экспертным специальностям в высших учебных заведениях в целом положительно скажется на формировании профессиональных качеств судебного эксперта.

Вторым этапом в типовой модели подготовки судебного эксперта должно стать его обучение после принятия на работу в судебно-экспертное учреждение, что характерно для так называемой традиционной формы подготовки. Предлагается весь процесс обучения судебного эксперта на этом этапе подготовки объединить под общим названием «профессиональная подготовка». И. М. Грищенко определяет понятие *профессиональная подготовка* как целенаправленный процесс обучения реальных и потенциальных работников профессиональным знаниям и умениям для приобретения навыков, необходимых для выполнения определённых видов работ [2, с. 59].

В Украине подготовку судебных экспертов Минюста по теоретическим, организационным и процессуальным вопросам судебной экспертизы осуществляет Институт права и последипломного образования, а также научно-исследовательские судебно-экспертные учреждения Минюста (далее — *НИСЭУ*). Стажировку по экспертным специальностям проводят на базах НИСЭУ. При этом более качественная подготовка по теоретическим, организационным и процессуальным вопросам судебной экспертизы возможна только специализированными учреждениями либо структурными подразделениями. Как положительный опыт стоит отметить создание в Национальном научном центре «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса» отдела повышения квалификации, имеющего лицензию на осуществление образовательной деятельности в сфере последипломного образования по повышению квалификации для лиц с высшим образованием в области знаний «08 Право» по специальности «081 Право» по образовательной программе «Теоретические, организационные и процессуальные вопросы судебной экспертизы», выданную на основании приказа Министерства образования и науки Украина. Отдел также занимается организацией прохождения подготовки (стажировки) по соответствующим экспертным специальностям.

Учитывая постоянный характер профессиональной подготовки судебного эксперта, существует реальная необходимость в её структуризации. Каждый этап подготовки имеет свою специфику, что связано, в первую очередь, с уровнем знаний эксперта. Подготовка эксперта, впервые принятого на работу, существенно отличается от остальных этапов подготовки, потому что у него отсутствуют не только базовые знания по теоретическим, организационным и процессуальным вопросам судебной экспертизы, но и практический опыт работы в должности эксперта. Этот этап подготовки предлагается назвать *первичной подготовкой*. В случае подтверждения квалификации судебного эксперта в установленный законодательством срок необходимо провести *повышение квалификации*. При получении экспертом другой экспертной специальности следует осуществить его *переподготовку*. Программы обучения по всем вышеуказанным видам подготовки должны исключать дублирование уже изученных тем и содержать только те темы, которые повышают профессиональный уровень эксперта.

Первичная подготовка, переподготовка и повышение квалификации, в свою очередь, состоят из двух частей:

- 1-я часть — теоретические, организационные и процессуальные вопросы судебной экспертизы;
- 2-я часть — стажировка по экспертным специальностям в базовых структурных подразделениях.

Изменения в законодательстве, появление новых методик экспертных исследований и специальной литературы предъявляют к судебному эксперту определённые требования по повышению его профессионального уровня. Такой вид профессиональной подготовки, как повышение квалификации эксперта через установленные законодательством отрезки времени, решает эту проблему, хотя и не в полном объёме. Судебный эксперт обязан постоянно быть в курсе изменений в законодательстве, касающихся его деятельности, а также пополнять багаж своих специальных знаний. Решить эту проблему поможет вид подготовки, который проводится



постоянно на протяжении календарного года. Предлагается название для этого вида подготовки — *профильная подготовка*.

В дополнение к профильной подготовке нуждается в отдельном изучении возможность введения в общую систему профессиональной подготовки *самостоятельной подготовки*. При этом потребуются отдельно разработать систему контроля за самостоятельной подготовкой эксперта, а также систему её стимулирования.

Основные виды профессиональной подготовки судебного эксперта необходимо дополнить *психологической подготовкой*. Учитывая специфику судебно-экспертной деятельности, введение этого вида подготовки обусловлено наличием стрессовых ситуаций в работе специалистов некоторых видов экспертных специальностей. Отдельно стоит исследовать вопрос о возможности введения психологической подготовки либо как отдельного вида подготовки, либо в составе основных видов подготовки (первичной, переподготовки, повышения квалификации).

Завершающим этапом в общей системе типовой модели подготовки следует считать решение вопроса о допуске судебного эксперта к проведению экспертиз по отдельной экспертной специальности. В Украине таким завершающим этапом является аттестация судебного эксперта, регулируемая Положением о Центральной экспертно-квалификационной комиссии Министерства юстиции Украины и аттестации судебных экспертов<sup>2</sup>, согласно которому лицо, желающее получить (подтвердить) квалификацию судебного эксперта (после прохождения подготовки по курсу теоретических, организационных и процессуальных вопросов судебной экспертизы, а также подготовки (стажировки) по экспертным специальностям), проходит аттестацию в квалификационной палате Центральной экспертно-квалификационной комиссии при Минюсте. С целью унифицировать порядок проведения аттестации всех судебных экспертов в государстве предлагается дополнительно изучить возможность создания единой межведомственной экспертно-квалификационной комиссии с выдачей свидетельства о присвоении квалификации судебного эксперта единого государственного образца.

В соответствии с предложенной типовой моделью подготовки судебного эксперта возникает необходимость в разработке новых и пересмотре существующих программ подготовки судебных экспертов — начиная с вузовской подготовки и заканчивая всеми видами профессиональной подготовки во время работы на должности эксперта.

Профессионализм судебного эксперта непосредственно зависит от качества учебного процесса по подготовке такого эксперта. Обучение — это целенаправленный, организованный и систематический вид деятельности, направленный на формирование и развитие личности специалиста, в ходе которого происходит становление специфических морально-деловых качеств, присущих конкретному виду деятельности. Чётко структурированная модель подготовки судебного эксперта, регламентированная нормами права, станет основой для формирования высококвалифицированных судебно-экспертных кадров.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Россинская Е. Р. История и современное состояние подготовки судебных экспертов в Российской Федерации. Судебная экспертиза Беларуси : науч.-практ. журн. Минск, 2019. № 1 (8). С. 5—8.
2. Грищенко І. М. Освіта та професійна підготовка фахівців у світлі євроінтеграційних процесів. Актуальні проблеми економіки. Київ, 2010. № 7 (109). С. 56—61.

<sup>2</sup> Про затвердження Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : наказ Мініюсту України від 03.03.2015 р. № 301/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#n14> (дата звернення: 05.08.2021).



УДК: 004.02

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА КОМПЬЮТЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, БЛОКИРУЮЩИЕ ОБМЕН ДАННЫМИ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

**Олег Петрович Литвицкий,**

*заведующий сектором компьютерно-технических и телекоммуникационных экспертиз Запорожского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины*

**Вячеслав Петрович Чешко,**

*старший судебный эксперт сектора компьютерно-технических и телекоммуникационных экспертиз Запорожского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины*

*В научном сообщении акцентируется внимание на важности предотвращения утечки информации при проведении компьютерно-технических исследований, а также сохранении состояния предоставленных объектов в первоначальном состоянии. Кроме того, рассмотрены наиболее популярные современные средства блокирующие несанкционированное распространение данных.*

*The scientific report focuses on the importance of preventing information leakage during computer-technical research, as well as maintaining the state of the provided objects in their original state. In addition, the most popular modern means of blocking the unauthorized distribution of data are considered.*

В условиях глобальной компьютеризации современного мира нас повсеместно окружают цифровые устройства. Что, в свою очередь, привело к значительному росту компьютерно-технических исследований, а также увеличению спектра исследуемых устройств. Сегодня среди таких объектов жёсткие диски, флэш-накопители, видеорегистраторы, мобильные устройства и так далее.

При проведении компьютерно-технических исследований необходимо, в первую очередь обеспечить сохранность предоставленных объектов в неизменном виде (предотвратить запись или удаление информации), а также не допустить при проведении исследований передачи данных во внешний мир.

Поэтому возникла необходимость в разработке специализированных средств, которые обеспечивают сохранность информации на исследуемых объектах.

Программные средства защиты от записи функционируют по принципу отключения в реестре соответствующей ветви, что препятствует доступу к подключенному носителю. Однако данные способы блокировки не дают сто процентной гарантии сохранности объектов. Это обусловлено спецификой функционирования операционных систем, наличия различных версий программы, а также возможной несовместимостью текущей версией программы и типом операционной системы.

Поэтому гораздо более надёжными являются аппаратные средства.

К таким, в зависимости от объекта, относятся:

1. Блокираторы записи;
2. Устройства блокировки передачи сигналов.

При проведении исследований носителей информации (твердотельных накопителей, накопителей на жёстких магнитных дисках, usb-флэш накопителей) целесообразно применять блокираторы записи.

Принцип работы устройства блокировки записи состоит в том, что специализированное



устройство (блокиратор) блокируют какие-либо команды, которые могут привести к изменению первоначального состояния исследуемого накопителя. Одновременно эмулируя выполнения данных команд от операционной системы, что позволяет избежать сбоев в работе из-за некорректного выполнения (невыволнения) команд устройством. Общий принцип работы блокираторов записи представлен на рис. 1.



Рис.1. Общий принцип работы аппаратных блокираторов записи

В настоящее время наиболее известным в мире производителем блокираторов записи с различными интерфейсами является компания Guidance Software, которая выпускает их под торговой маркой Tableau. [1]

При проведении исследований мобильных телефонов и подобных объектов возникает ещё одна проблема – данные устройства являются источниками приёма-передачи сигналов, что также недопустимо при проведении компьютерно-технических исследований.

Для решения данной задачи были разработаны соответствующие аппаратные средства реализованные на принципах «клетки Фарадея».

Принцип действия клетки заключается в том, что внешнее электрическое поле приводит к перераспределению свободных электронов в токопроводящем материале клетки таким образом, что противоположные стороны клетки заряжаются [2,3], структура клетки Фарадея представлена на рис. 2. Их поле компенсирует внешнее поле, и внутри поле отсутствует. Перераспределение зарядов вызывает в проводнике электрический ток, который прекращается, когда внешнее электрическое поле компенсируется, что, в свою очередь не пропускает сигналы от объектов внутри устройства и препятствует проникновению каких-либо сигналов из вне.

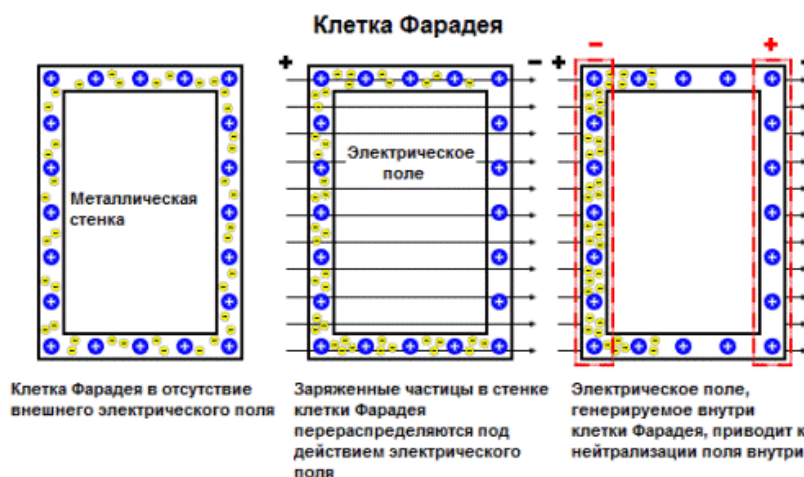


Рис. 2. Принцип работы «Клетки Фарадея»

По данному принципу было разработано специальное устройство –BlockBox Lab, продукт лаборатории Mission Darkness BlockBox Lab. Mission Darkness BlockBox Lab который спроектирован таким образом, что он блокирует распространение радиочастот (RF), Wi-Fi, сотовых и других



сигналов при исследовании мобильных устройств, таких как мобильные телефоны, планшеты и другой портативной электроники[4].

#### Литература

1. Официальный сайт [www.epos.ua](http://www.epos.ua) [Электронный ресурс]: [Интернет-портал]. – Электронные данные. – Режим доступа: [https://www.epos.ua/view.php/about\\_pubs\\_archive?subaction=showfull&id=1336942800&archive=&start\\_from=&ucat=e&](https://www.epos.ua/view.php/about_pubs_archive?subaction=showfull&id=1336942800&archive=&start_from=&ucat=e&) (дата обращения 08.08.2021). – Эпос.
2. Информационный ресурс <https://electrosam.ru/> [Электронный ресурс]: [Интернет-портал]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://electrosam.ru/glavnaja/jelektrotehnika/jelektrobezopasnost/kletka-faradeia/> (дата обращения 9.08.2021). – Клетка Фарадея. Работа и применение. История и особенности.
3. Информационный ресурс <http://elektrik.info> [Электронный ресурс]: [Интернет-портал]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://elektrik.info/main/fakty/1161-cto-takoe-kletka-faradeya.html> (дата обращения 10.08.2021). – Что такое клетка Фарадея.
4. Официальный сайт <https://www.availforensics.com/> [Электронный ресурс]: [Интернет-портал]. – Электронные данные. – Режим доступа: [https://www.availforensics.com/index.php?route=product/product&product\\_id=172](https://www.availforensics.com/index.php?route=product/product&product_id=172) (дата обращения 11.08.2021). – AVAIL Forensics.



УДК 698:658.562

## АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

**Наталия Мацак,**

*старший судебный эксперт лаборатории инженерно-транспортных, дорожно-технических исследований Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. засл. проф. Н. С. Бокариуса» Министерства юстиции Украины, г. Харьков, Украина, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6966-5615>, e-mail: [nata120175@ukr.net](mailto:nata120175@ukr.net)*

**Светлана Кириленко,**

*заведующая лаборатории строительно-технических исследований Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. засл. проф. Н. С. Бокариуса» Министерства юстиции Украины, г. Харьков, Украина, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4624-3636>, e-mail: [s\\_1966@ukr.net](mailto:s_1966@ukr.net)*

#### РЕЗЮМЕ

*В настоящем докладе рассмотрена необходимость внедрения единого порядка проведения контроля качества поставляемой продукции (строительных материалов, конструктивных элементов) на объекты строительства при производстве строительно-монтажных работ и предложены пути решения этой проблемы.*

*Ключевые слова: качество, материал, пластичность, свойства, стройка, строительно-монтажные работы, упругость.*

**ABSTRACT**

*This report considers the necessity of introducing a unified procedure for quality assurance of products (building materials, structural components) supplied to construction facilities during construction and installation. Ways for resolution of this issue are proposed.*

*Keywords: quality, material, plasticity, properties, construction, construction and installation, elasticity.*

Целью любого строительного производства является обеспечение организационных, технических, а также технологических решений для достижения конечного результата — ввода объекта строительства в эксплуатацию. Для этого необходим контроль качества материалов и конструкций, поставляемых для строительного-монтажных работ.

Организация строительного производства, помимо согласований и координирования всех участников строительства, включает также комплектную поставку материальных ресурсов, соблюдение условий складирования, а также хранения поставляемых материалов, изделий и конструкций, поскольку качество выполняемых строительного-монтажных работ напрямую зависит от качества применяемых материалов, изделий и конструкций. Применяемые строительные материалы должны соответствовать проекту и требованиям нормативных документов. Их приёмку проводят путём визуального осмотра, инструментального замера, а также лабораторного контроля. Особое внимание уделяют обеспечению прочности и устойчивости.

Именно поэтому материалы и изделия должны обладать достаточно хорошими свойствами и качествами.

Свойство — характеристика материала, проявляющаяся в процессе его обработки, применения или эксплуатации. Такие характеристики классифицированы по четырём основным группам: химические, физические, механические, технологические.

Химические свойства характеризуются способностью материалов сопротивляться воздействиям химически агрессивной среды, вызывающим в них обменные реакции, которые могут привести к разрушению материалов, изменению первоначальных свойств: растворимость, коррозионная стойкость, устойчивость к гниению, твердение.

Физические свойства: средняя, насыпная, истинная и относительная плотность, пористость, влажность, теплоотдача, теплопроводность.

Механические свойства: пределы прочности при сжатии, растяжении, изгибе, сдвиге; упругость, пластичность, жёсткость, твёрдость.

Технологические свойства: удобство укладки, теплоустойчивость, плавление, скорость затвердевания и высыхания.

Качество — совокупность свойств материала, обуславливающая его способность удовлетворять определённым требованиям в соответствии с его назначением.

Качество в строительстве — это совокупность свойств продукции, удовлетворяющая определённым требованиям в соответствии с её назначением. Качество определяется общей оценкой архитектурно-художественных решений, технического уровня проектных решений, конструкторско-технологических параметров, качества строительных изделий, полуфабрикатов и материалов.

Согласно ДБН А.3.1-5:2016 «Организация строительного производства»<sup>1</sup>:

«8.1 Контроль качества выполнения строительных работ направлен на обеспечение объекта строительства эксплуатационными свойствами, которые должны соответствовать основным требованиям в соответствии с назначением объекта.

8.2 Контроль качества включает комплекс технических и организационных мероприятий по эффективному управлению качеством на всех стадиях создания объекта строительства в соответствии с требованиями действующего законодательства и нормативной базы, в том числе:

а) контроль показателей качества материалов, изделий, конструкций и оборудования;

<sup>1</sup> Тут и далее перевод с украинского авторов статьи.





- б) контроль технологических процессов;
- в) обеспечение выполнения строительных работ с соблюдением требований по:
  - пожарной безопасности;
  - безопасности людей;
  - воздействия на окружающую среду;
  - влияния шума и вибрации»<sup>2</sup> .

Качество строительных работ и строительной продукции характеризуется показателями качества.

Показатель качества продукции — количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих её качество, рассматриваемая применительно к определённым условиям её изготовления и эксплуатации или использования.

При определении уровня качества сравнивают относительную характеристику качества работ или продукции с соответствующими базовыми показателями. К показателям, снижающим качество строительной продукции, относятся:

- ухудшение внешнего вида изделий, что приводит к необходимости выполнения дополнительных работ с целью повышения их качества;
- уменьшение прочности и устойчивости отдельных конструкций, изделий и здания в целом;
- снижение эксплуатационных характеристик здания.

Поставляемая для строительства продукция должна быть сертифицирована, то есть соответствовать международным или государственным стандартам (ДСТУ, ГОСТ, ТУ).

Оценка качества строительных материалов позволяет оценивать поставляемую продукцию на предмет её соответствия сметной документации. Также материал должен быть безопасным, иметь сертификат и заключение санитарно-эпидемиологической службы, поскольку качество стройматериалов — это гарантия долговечности объекта строительства, его безопасности. Проверка качества стройматериалов необходима и для проверки работы подрядчика, так как иногда подрядчики завышают объёмы материалов, увеличивая при этом собственную прибыль.

Основная цель контроля — это определение соответствия качества поставляемой продукции строительной промышленности требованиям проектов, ДБН, СНиП, ДСТУ, ГОСТ или другой нормативно-технической документации.

Качество материалов также определяют на основании входящего контроля поступающих материалов, конструкций и изделий. При этом необходимо обращать внимание на отступление от проекта, рабочих чертежей, ДБН, СНиП, ДСТУ, ГОСТ, поскольку нарушение технологии и/или некачественное выполнение работ может привести к критическому состоянию как отдельных конструкций, так и зданий в целом.

Для проверки качества проведённых строительно-монтажных работ используют неразрушающие методы. Основными приборами контроля качества являются: молоток Шмидта, измеритель прочности строительных материалов ИПСМ (для измерения прочности бетона и кирпича, измерения глубины трещин в бетонных основаниях), измеритель толщины защитного слоя бетона арматуроскоп (измерение глубины залегания арматуры).

Качество поставляемых строительных конструкций, изделий, материалов зависит также от условий их складирования и хранения. Встречаются случаи нарушения этих условий, отступления от ДБН, СНиП, ДСТУ, ГОСТ, например:

- складирование и хранение конструкций и изделий на неподготовленных площадках;
- складирование железобетонных конструкций без прокладок на не спланированном основании;
- неправильное складирование элементов конструкций, в том числе:
  - стеновых панелей, ферм и стропильных балок (их нельзя укладывать в кассеты в верти-

<sup>2</sup> ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва : затв. наказом Міністерства регіонального розвитку України від 05.05.2016 р. № 115. Чинний від 01.01.2017. URL: [https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2016/01/A315\\_Organizatsiya-budivelnogo-virobnitstva.pdf](https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2016/01/A315_Organizatsiya-budivelnogo-virobnitstva.pdf) (дата обращения: 20.08.2021).



кальном положении);

- плит перекрытий и покрытий (их следует укладывать горизонтально в штабели высотой не более 2,5 м);
- ригелей и колонн (их следует укладывать горизонтально в штабели высотой не более 2,0 м);
  - неправильная установка прокладок, нарушающая расчётную схему работы изделий и конструкций;
  - транспортировка и разгрузка кирпича навалом без поддонов;
  - хранение столярных и гипсовых изделий, теплоизоляционных материалов и изделий под открытым небом и «неорганизованными» штабелями;
  - хранение фасонных изделий, асбестоцементных, керамических труб без сортировки и прокладок;
  - в результате неправильного складирования и хранения могут быть повреждены выпуски арматуры, монтажные петли, резьба анкерных болтов и закладных деталей;
  - неправильное складирование арматурной стали и металлопроката без сортировки.

Согласно строительно-техническим нормативам при составлении акта о проверке качества строительно-монтажных работ на строительстве проверке подлежат строительные материалы и конструкции. В случае поступления на стройку материалов, деталей, конструкций, не соответствующих нормативно-техническим документам, их применение фиксируют отдельным актом. При оформлении в акте должны быть указаны: период их принятия и с ведома кого они были приняты. Такой акт подписывают представители от проверяющих и от стройки.

В ДБН А.3.1-5:2016 «Организация строительного производства» сказано:

«8.3 В ходе строительства осуществляются государственный и производственный контроль, авторский и технический надзор.

При условии проведения научно-технического сопровождения строительства объектов контроль качества выполняется с учётом программы этого сопровождения согласно требованиям ДБН В.1.2-5<sup>3</sup>.

8.4 Производственный контроль качества выполнения строительных работ включает:

- а) входящий контроль проектной документации;
- б) входящий контроль конструкций, изделий, материалов и оснащения;
- в) операционный контроль строительных процессов;
- г) приёмочный контроль строительных работ и их результатов.

8.4.1 В ходе входящего контроля проектной документации проводится проверка её комплектности, технологичности проектных решений, соответствия условиям выполнения строительных работ на объекте строительства и т. п.

8.4.1.1 В ходе входящего контроля конструкций, изделий, материалов и оснащения проверяется их соответствие требованиям проектной документации, паспортам, сертификатам и другим сопроводительным документам.

8.4.1.2 Входящий контроль продукции осуществляется согласно регламенту входящего контроля и устанавливает соответствие продукции требованиям проектной и нормативной документации.

8.4.2 Операционный контроль строительных процессов (технологических операций) осуществляется по регламенту в ходе выполнения строительных работ и обеспечивает своевременное выявление дефектов для принятия мер по их устранению и предотвращению. Состав и параметры операционного контроля определяются в ППР<sup>4</sup>.

8.4.2.1 Результаты операционного контроля заносятся в общий журнал работ (приложение А).

<sup>3</sup> ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва : затв. наказом Міністерства Регіонального розвитку України від 05.05.2016 р. № 115. Чинний від 01.01.2017. URL: [https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2016/01/A315\\_Organizatsiya-budivelnogo-virobnitstva.pdf](https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2016/01/A315_Organizatsiya-budivelnogo-virobnitstva.pdf) (дата обращения: 20.08.2021).

<sup>4</sup> ППР — производственные проектные работы.



8.4.2.2 Все выявленные отклонения от требований технологической и нормативной документации должны быть исправлены до начала выполнения следующих технологически связанных операций.

8.4.3 В ходе приёмочного контроля проводится проверка качества ответственных конструкций и завершённых строительных работ, в том числе скрытых.

8.4.3.1 Приёмка скрытых работ осуществляется непосредственно перед выполнением следующих работ, их закрывающих, о чём составляется акт по форме, приведённой в приложении В.

8.4.3.2 Ответственные конструкции подлежат приёмке в процессе строительства, до закрытия их последующими работами, с составлением акта промежуточной приёмки этих конструкций по форме, приведённой в приложении Г.

8.4.3.3 Перечень скрытых работ и ответственных конструкций на конкретном объекте строительства, для которых необходимо составление актов, приводится в рабочей документации.

Основные виды работ и конструкций, на которые составляются акты, приведены в приложении Н.

8.4.3.4 Во всех случаях запрещается выполнение последующих работ до подтверждения соответствующего качества выполнения предыдущих скрытых работ и ответственных конструкций.

8.4.3.5 Приёмочный контроль осуществляется при участии представителей строительной организации, технического надзора заказчика и авторского надзора (в случаях, предусмотренных договором об авторском надзоре).

8.4.3.6 Результаты приёмочного контроля фиксируются в общем журнале работ, в актах на закрытие скрытых работ, актах промежуточной приёмки ответственных конструкций и других документах — при наличии требований нормативных документов на конкретные виды строительных работ.

8.5 Авторский надзор осуществляется в течение периода строительства <...>.

8.6 Состав и объёмы контроля и надзора устанавливаются на основании требований проектной документации, нормативных документов и соответствующих регламентов на конкретные виды строительных работ.

8.6.1 По объёму контроля показателей, характеризующих качество строительных работ, материалов, конструкций, оборудования и т. п., контроль может быть:

- а) сплошной (контролируются все контролируемые параметры);
- б) выборочный (контролируется часть контролируемых параметров).

8.6.2 По периодичности контроль может быть:

- а) непрерывный (информация поступает непрерывно);
- б) периодический (информация поступает через определённые промежутки времени);
- в) эпизодический (выполняется при нецелесообразности применения сплошного, выборочного или периодического контроля).

8.6.3 По средствам проведения контроль может быть:

- а) визуальный;
- б) инструментальный (выполняется с применением средств измерений, в том числе лабораторного оборудования);
- в) регистрационный (выполняется путём анализа данных, зафиксированных в документах — сертификатах, актах осмотра скрытых работ, общих или специальных журналах работ, и т. п.). Применяется при недоступности объекта контроля или нецелесообразности выполнения инструментального либо визуального контроля.

8.7 Для обеспечения выполнения работ с определёнными параметрами, характеризующими материалы, изделия, конструкции, оборудование, технологические процессы и строительную продукцию на всех этапах её создания, должно осуществляться метрологическое обеспечение процедур контроля с соблюдением требований законодательства <...> и соответствующих стандартов по метрологии.



8.8 Результаты контроля соответствия строительных работ, конструкций, оборудования и готовой строительной продукции требованиям проекта строительства и нормативных документов фиксируются в исполнительной документации <...>.

8.9 В случае выявления несоответствий в процессе строительства установленным требованиям принимается решение об устранении допущенных недостатков или о приостановлении строительства объекта до исправления нарушений.

Принятые меры по устранению выявленных недостатков фиксируются в общем журнале работ».

В настоящее время вопрос о качестве строительной продукции стоит остро. Качество строительной продукции — основной фактор, влияющий на экономичность и рентабельность объекта строительства, а также обеспечивающий его надёжность и долговечность. Если судить в целом, то качество строительства определяется и качеством проекта, и качеством строительных материалов, изделий, конструкций, и качеством строительно-монтажных работ. Качество строительно-монтажных работ регламентируется строительно-техническими нормами и правилами, устанавливающими состав работ, порядок контроля, в том числе и составление актов на скрытые работы, а также акты приёмки выполненных работ. Всё это должно обеспечивать качество строительства, а значит — и долговечность.

Скрытые работы — это строительные работы, результаты которых закрываются последующими работами, но перед этим необходимо составить акт на подтверждение соответствия этих работ требованиям проектной документации.

Основные причины низкого качества строительно-монтажных работ — отступление от проектной технологии, применение некачественных стройматериалов.

Контроль качества выполняют: визуальным осмотром, измерениями линейных размеров, методом испытаний, разрушающим или неразрушающим методом.

При визуальном осмотре можно установить качество только доступных для обозрения выполненных работ и материалов, что не позволяет определить технические характеристики, а также физико-механические свойства материалов, изготовленных конструкций, узлов и др.

Проверку линейных размеров проводят как геодезическими приборами (такими, как нивелиры и теодолиты), так и мерными лентами, рулетками.

Разрушающий метод применяют для определения технического состояния конструкций. Этот метод позволяет установить прочностные, влажностные, деформационные и другие характеристики конструкций и материалов. Для этого на различных стадиях производства работ отбирают контрольные образцы. Результаты лабораторных испытаний таких образцов позволяют сделать выводы о качестве строительной продукции.

Неразрушающий метод применяют для определения основных характеристик физико-механических свойств материалов конструкций. При этом результаты можно получить, не повреждая исследуемой строительной продукции.

Следовательно, для обеспечения качества строительно-монтажных работ необходим систематический контроль выполнения каждого строительного процесса. Контроль качества можно разделить на два этапа — внутренний и внешний.

Внутренний контроль возлагают на административно-технический персонал строительной организации, внешний контроль должен осуществлять заказчик, по заказу которого выполняется строительство, а также проектная организация.

Внутренний контроль ведут в процессе производства строительно-монтажных работ. Это входит в обязанности строительной организации — производителя работ.

Внешний контроль возлагают на заказчика: он проводит технический надзор. Контролирующие функции при этом выполняет специально назначенное заказчиком лицо (или группа лиц), которое следит за соблюдением строителями сроков работ (календарный график работ), обеспечением качества работ (проверка выполненных работ, качество материалов), а также проверяет объём выполняемых работ.

Проектная организация осуществляет так называемый авторский надзор и является ос-



новой инстанцией, контролирующей соблюдение строителями проектных решений и качество выполнения строительно-монтажных работ.

Все замечания, которые заказчик считает необходимым сделать, фиксируют в журнале. В специальном разделе журнала устанавливают мероприятия по устранению выявленных дефектов с указанием сроков их устранения.

Авторский надзор имеет право приостановить строительство при обнаружении отклонений от проекта, дефектов в выполненных работах. Возобновление работ возможно только после полного устранения всех выявленных дефектов.

Важно своевременно выявлять и устранять отступления от проектов, ДБН, и СНиП, допущенные строителями в ущерб качеству, а не на стадии, когда устранение недостатков требует больших затрат труда и материальных ресурсов.

Главной задачей контроля качества строительных работ является предупреждение некачественного выполнения строительно-монтажных работ и достижение полного соответствия строительной продукции требованиям нормативных документов и проектной документации. Контролируя качество строительных работ, необходимо руководствоваться действующим законодательством, проектной документацией, строительными нормами и правилами, стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами в сфере строительства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва : затв. наказом Міністерства регіонального розвитку України від 05.05.2016 р. № 115. Чинний від 01.01.2017. URL: [https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2016/01/A315\\_Organizatsiya-budivelnogo-virobnitstva.pdf](https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2016/01/A315_Organizatsiya-budivelnogo-virobnitstva.pdf) (дата обращения: 20.08.2021).
2. ДБН В.1.2-5. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Науково-технічний супровід будівельних об'єктів : затв. наказом Міністерства будівництва України від 05.04.2007 р. № 119. Чинний від 01.01.2008. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=21673](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=21673) (дата обращения: 20.08.2021).
3. ДСТУ ISO/IEC 17000:2007. Оценка соответствия. Словарь терминов и общие принципы (ISO/IEC 17000:2004, IDT) : затв. наказом Держспоживстандарту України від 04.12.2007 р. № 340. Чинний від 01.04.2008. URL: [http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page?id\\_doc=56166](http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page?id_doc=56166) (дата обращения: 20.08.2021).
4. РД 34-15-8-88. Инструкция по проверке качества строительных объектов, возводимых Минэнерго СССР : принято 25.04.1988 г., действие возобновлено приказом Минтопливэнерго Украины от 14.06.2004 р. № 313. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=70329](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=70329) (дата обращения: 20.08.2021).



УДК 343.98

**ЭКСПЕРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЕЗДА РЕГУЛИРУЕМЫХ ПЕРЕКРЕСТКОВ****Владислав Викторович Науменко,**

заведующий сектором автотехнических исследований отдела автотехнических исследований и криминалистического исследования транспортных средств Запорожского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины

*Рассмотрено современное состояние безопасности дорожного движения на регулируемых перекрестках. Определены основные причины и обстоятельства, провоцирующие создание аварийных ситуаций и дорожно-транспортных происшествий на регулируемых перекрестках. Предложены рекомендации по устранению этих причины повышения безопасности дорожного движения.*

*The current state of road safety at regulated intersections is considered. The main reasons and circumstances provoking the creation of emergencies and road traffic accidents at regulated intersections have been determined. Recommendations are proposed to address these reasons for improving road safety.*

Анализ дорожно-транспортных происшествий при проведении судебных автотехнических экспертиз показывает, что основной причиной их возникновения является нарушение водителем требований Правил дорожного движения. На регулируемых участках улично-дорожной сети, наиболее массовыми нарушениями требований Правил дорожного движения со стороны водителей транспортных средств является проезд перекрестка на запрещающий сигнал светофора. В частности проезд водителями перекрестков на желтый сигнал светофора, который включается после зеленого (зеленого мигающего), а также начало движения на красный с желтым сигнал, который включается перед зеленым сигналом.

Транспортное светофорное сигнальное устройство выполняет две функции: разрешает либо запрещает движение в сечении определенной стоп-линии, а также при отсутствии соответствующего дорожного знака и (или) дорожной разметки, указывает место остановки на запрещающий сигнал. Согласно ДСТУ 4092 - 2002 [1] для транспортных светофоров типов 1 - 3 должна придерживаться следующая последовательность включения сигналов: красный - красный с желтым - зеленый - желтый - красный ... Допускается применять последовательности: красный - зеленый - желтый - красный ..., красный - желтый - зеленый - желтый - красный. Переходной интервал в циклограмме работы светофорного объекта, предназначенный для подготовки и передачи права на движение следующей группе участников дорожного движения. Эта подготовка означает освобождение перекрестка от транспортных средств и пешеходов, имевших право на движение во время предыдущего основного такта. С циклограмм светофорного регулирования видно, что при включении красного с желтым на конфликтном направлении включен, или только выключился желтый сигнал, который в некоторых случаях не запрещает движение транспортных средств (рисунок 1А, 1Б). Если на первом направлении автомобили начинают движение на красный с желтым сигнал, и на конфликтном направлении автомобиль поедет на желтый сигнал, существует риск совершения ДТП, поскольку красный с желтым запрещает движение и предназначено для проезда перекрестка транспортными средствами с конфликтного направления, которые пересекли стоп-линию на момент изменения сигнала. Особенно тогда, когда продолжительность переходного интервала достаточно короткая и желтый и красный с желтым включены одновременно (рисунок 1Б).

Пример циклограмм с разным типом светофорного регулирования показано на рисунке 1 [2, 3].



A - переходный интервал длительностью 6 сек. включая красным с желтым; Б - переходный интервал продолжительностью 3 сек. включая красным с желтым; В - переходный интервал длительностью 6 сек. без красного с желтым.

Рисунок 1 - Пример циклограмм с разным типом СФР.

При организации светофорного регулирования без красного с желтым автомобили будут начинать движение своевременно, то есть на зеленый сигнал (рисунок 1В). При этом на протяжении всего переходного интервала автомобили с конфликтного направления будут беспрепятственно завершать начатый маневр.

Итак, исключения из цикла красного с желтым, положительно влияет на безопасность дорожного движения, уменьшая риск совершения ДТП.

Однако, если более детально проанализировать результаты исследований, то можно увидеть, что исключение из цикла регулирования красного с желтым имеет и определенные минусы. Так как большинство водителей начинают движение на вторую и позже секунды зеленого сигнала, уменьшается эффективная продолжительность фазы, при которой осуществляется движение транспортных средств, соответственно увеличиваются потерянный в цикле время и годовые задержки. Эту задержку можно объяснить реакцией водителя на разрешенный сигнал и время связано с разгоном автомобиля. Поэтому на некоторых перекрестках нецелесообразно совсем убирать из цикла регулирования красный с желтым. Продолжительность включения красного с желтым должна быть оптимальной. То есть одновременно обеспечивать минимальную задержку транспортных средств перед началом движения и в то же время не быть слишком большой, чтобы автомобили не начинали движение преждевременно. Продолжительность красного с желтым должна зависеть от продольного уклона проезжей части, состава транспортного потока, геометрических размеров перекрестка и других дорожных условий.

Также можно утверждать, что при организации светофорного регулирования без красного с желтым сигнала автомобили будут начинать движение своевременно, то есть на зеленый сигнал, не нарушая Правил дорожного движения. При этом на протяжении всего переходного интервала автомобили с конфликтного направления будут беспрепятственно завершать начатый маневр. Снижение аварийности (прежде всего столкновений) на перекрестках, ставших объектами исследования свидетельствуют о целесообразности применения данного мероприятия организации дорожного движения.

### Литература

1. ДСТУ 4092-2002. Світлофори дорожні. Загальні технічні вимоги. Правила застосування. – на заміну ДСТУ 2586-94; введ. 2002-01-01. – Київ: Держстандарт України.
2. Кременец, Ю.А. Технические средства организации дорожного движения / Ю.А. Кременец. – М. : Транспорт, 1990.-255 с.
3. Левашев А.Г. Проектирование регулируемых пересечений /А.Г. Левашев. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2007 – 208с.
4. Правила дорожного руху України, введені в дію постановою КМУ від 10.10.2001 р. N 1306 з змінами до ПДР України – Дніпро : Моноліт, 2020. – 68с.



УДК 343.983

## ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЗЕМЛИ В СУДЕБНОЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Яна Анатольевна Петренко

научный сотрудник лаборатории инженерно-технических и военных исследований  
Национального научного центра «Институт судебных экспертиз  
им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина

*Резюме. В статье рассматриваются особенности определения размеров ущерба, обусловленной загрязнением и засорением земельных ресурсов в результате нарушения природоохранного законодательства Украины.*

*Проведён анализ требований по выявлению возможного загрязнения земли. Рассмотрено сравнение терминов «загрязнение земли» и «загрязнение почвы». Освещены некоторые случаи экспертной практики инженерно-экологического исследования во время подтверждения факта загрязнения земельного участка.*

*Summary. The article discusses the specifics of determining the amount of damage caused by pollution and contamination of land resources as a result of violation of the environmental legislation of Ukraine.*

*An analysis of the requirements for identifying possible land contamination has been carried out. Comparison of the terms "land pollution" and "soil pollution" is considered. Some cases of expert practice of engineering and environmental research are highlighted during the confirmation of the fact of contamination of a land plot.*

Для определения размера вреда, обусловленного загрязнением земельных ресурсов через несоблюдение требований природоохранного законодательства, прежде всего следует подтвердить факт загрязнения земельного участка.

В соответствии с Методикой определения размеров ущерба, обусловленной загрязнением и засорением земельных ресурсов в результате нарушения природоохранного законодательства (далее – Методика) [4], факт загрязнения земли устанавливается уполномоченными лицами, осуществляющими государственный контроль за соблюдением требований природоохранного законодательства путём оформления актов проверок, протоколов об административном правонарушении и других материалов, подтверждающих факт загрязнения земель.

Методика устанавливает порядок расчёта размером возмещения ущерба органами исполнительной власти, органами местного самоуправления, хозяйственными субъектами и физическими лицами, в результате загрязнения земель химическими веществами, засорения промышленными, бытовыми и другими отходами, допущенного вследствие действия или бездействия и распространяется на все земли Украины независимо от их категории и форм собственности [4].

Методика применяется при установлении размеров ущерба от загрязнения или засорения земель любого целевого назначения, которое произошло вследствие несанкционированных (непредвиденных проектами, разрешениями) сбросов (выбросов) веществ, соединений и материалов, в результате нарушения норм экологической безопасности при хранении, транспортировке и проведении погрузочно-разгрузочных работ, использования пестицидов и агрохимикатов, токсичных веществ, производственных отходов; самовольного размещения промышленных, бытовых и других отходов [4].

Методика не распространяется на определение размеров ущерба, который нанесён земельным ресурсам вследствие их радиоактивного и бактериального загрязнения [4].

Земли считаются загрязнёнными, если в их составе обнаружены негативные количественные или качественные изменения, которые произошли в результате хозяйственной деятельности





или влияния других факторов. При этом изменения могут быть обусловлены не только появлением в зоне аэрации новых вредоносных веществ, которых раньше не было, а и увеличением содержания веществ, превышающей их предельно допустимую концентрацию, характерных для состава незагрязнённой почвы или в сравнении с данными агрохимического паспорта (для земель сельскохозяйственного назначения) [4].

Определение объема загрязнения земельных ресурсов в каждом случае является самостоятельной задачей через разнообразие геоморфологических, геологических и гидрологических условий [4].

В Методике [4] и в Законе Украины «О государственном контроле за использованием и охраной земель» [3] термин «загрязнения земель» одинаково определяется как накопление в почвах и грунтовых водах вследствие антропогенного воздействия пестицидов и агрохимикатов, тяжелых металлов, радионуклидов и других веществ, содержание которых превышает природный фон, что приводит к их количественным или качественным изменениям. Отдельно в Методике [4] законодатели выделяют термин «загрязнение почвы», что определяется как накопление в почвах веществ, которые негативно влияют на их плодородие и другие полезные свойства.

Так разграничение терминов «почвы» и «земли» связано с различиями в их характеристиках, а именно «почву» формирует естественно-историческое органо-минеральное тело, образовавшееся на поверхности земной коры и является сосредоточением наибольшей концентрации питательных веществ, основой жизни и развития человечества благодаря наиболее ценному своему свойству – плодородию. Более общее понятие имеет «земля» - поверхность суши с почвами, полезными ископаемыми и другими природными элементами, которые органично соединены и функционируют вместе с ней [2, 4].

Во время выполнения судебной инженерно-экологической экспертизы перед экспертом возникает задача определить является ли исследуемый участок земли объектом, который защищается законодательством об охране окружающей природной среды. В соответствии со статьей 5 Закона Украины «Об охране окружающей среды» государственной охране и регулированию использования на территории Украины подлежат: окружающая природная среда как совокупность природных и природно-социальных условий и процессов, природные ресурсы, которые вовлечены в государственный оборот, так и неиспользуемые в экономике в данный период (земля, недра, воды, атмосферный воздух, лес и иная растительность, животный мир), ландшафты и другие природные комплексы [1].

В экспертной практике встречаются разные случаи по исследованию фактом загрязнения земли. Например, специалисты Государственной экологической инспекции (далее – ГЭИ) отобрали пробы почвы на технологической территории бывшего полигона твердых бытовых отходов (далее – ТБО), который использовался ещё с 60-х годов прошлого столетия. Верхний слой земли полигона нельзя считать естественным, поскольку это целиком и полностью искусственное покрытие. Для такого слоя не может существовать «органического соединения» «природных элементов» с другими более глубокими слоями, поскольку естественное сочетание было разрушено предварительной техногенной деятельностью. На такой территории природный физический, аэрационный и водный режимы почвы были нарушены с помощью технических средств. Вследствие этих процессов верхний слой почвы бывшего полигона ТБО является антропогенно-образованным, - строительная земельно-песчаная смесь, которая не является объектом правовой охраны окружающей среды в соответствии со статьей 5 Закона Украины «Об охране окружающей среды» [1] и Закона Украины «Об охране земель» [2].

На основании вышеизложенного, экспертом не подтверждается факт загрязнения почвы, хотя инспекторами ГЭИ допускалось такая возможность.

В другом случае, вследствие несоблюдения технологии складирования ТБО, произошла утечка фильтрата за пределы полигона, что вызвало загрязнение открытого участка фермерского поля, то есть земель сельскохозяйственного назначения. Инспекторами ГЭИ отобраны пробы фильтрата и почвы, и установлено превышение показателей химических элементов по сравне-



нию с фоновой пробой, которая характерна для незагрязнённой почвы. Поле с сельскохозяйственными культурами, которое каждый год подвергается рекультивации, засеванию и сбору урожая является объектом природоохранного законодательства, поэтому экспертом подтверждён факт загрязнения земельного участка.

Следует уделить внимание такому интересному случаю: инспекторами ГЭИ отобраны пробы подземной воды из наблюдательных скважин, которые находятся на территории полигона ТБО, и проведён анализ химических веществ в лаборатории ГЭИ. В ходе сравнительного анализа показателей качества подземных вод из наблюдательных скважин полигона ТБО с первичными данными, указанными в паспорте места удаления отходов, инспектором ГЭИ установлено превышение концентраций загрязняющих веществ, подтверждён факт загрязнения и проведён расчёт размера возмещения убытков. В свою очередь, экспертом проводится исследование предоставленных материалов, и выясняется, что превышение по некоторым химическим показателям отсутствует совсем, показатель химическое потребление кислорода (далее – ХПК) не является загрязняющим веществом, а кислородным показателем безопасности и качества воды. Поэтому учёт некоторых химических элементов и в частности ХПК является не корректным при определении размера возмещения убытков вследствие загрязнения подземных вод фильтратом полигона ТБО. То есть, в данном случае, факт загрязнения не подтверждается [5].

Таким образом, подтверждение факта загрязнения земли характеризуется вышеизложенными особенностями, которые должны учитываться при проведении инженерно-экологической экспертизы, и является основополагающим аспектом для расчёта размера возмещения убытков, причинённого окружающей среде в результате нарушения природоохранного законодательства Украины.

#### Литература

1. Закон Украины «Об охране окружающей природной среды» № 1264-XII.
2. Закон Украины «Об охране земель» № 962-IV.
3. Закон Украины «О государственном контроле за использованием и охраной земель» № 963-IV.
4. Методика определения размеров ущерба, обусловленного загрязнением и засорением земельных ресурсов вследствие нарушения природоохранного законодательства (утв. приказом Министерства охраны окружающей природной среды 27.10.1997 № 171 (в редакции приказа Минприроды 04.04.2007 № 149), зарег. в Министерстве юстиции Украины 5 мая 1998 года № 285/2725).
5. Петренко Я.А. Подтверждение факта загрязнения подземных вод фильтратом полигону ТБО как этап судебной инженерно-экологической экспертизы. Сборник материалов. Международная научно-практическая конференция-полилог. ННЦ «ИСЭ им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса» - Харьков, 15-16.04.2021.



УДК 675.621

## ОСОБЕННОСТИ ТОВАРОВЕДЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

**Виктор Серединський**

заведующий отделом товароведческих, геммологических, экономических, строительных, земельных исследований и оценочной деятельности Волынского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины, г. Луцк, Украина

**Людмила Жиленко**

судебный эксперт сектора товароведческих и геммологических исследований отдела товароведческих, геммологических, экономических, строительных, земельных исследований и оценочной деятельности Волынского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины, г. Луцк, Украина

**Резюме.**

Сегодня ассортимент меховых изделий на рынке формируется главным образом за счет продукции иностранных производителей. Потребителю с каждым годом все сложнее найти товар соответствующего качества, поскольку торговые сети включают в ассортимент некачественные товары, производители которых не выполняют требования по качеству и безопасности по отечественным нормативно-правовым документам.

Целью данной статьи является исследование особенностей, влияющих на качество и сортность меха и готовых меховых изделий, изучение дефектов и их влияния на изделия, составление последовательной схемы исследования изделий из меха, проведения анализа потребительских свойств и оценки качества меховых товаров на примере норковых шуб.

Проведение товароведческой экспертизы меховых товаров при определении их рыночной стоимости заключается в отнесении товара к одной из классификационных категорий, определении характеристик товара и изменения показателей их качества, установлении способа производства. Сорт меховых полуфабрикатов определяется в соответствии с качеством меха в зависимости от зрелости волосяного покрова, наличия дефектов, определение кряжа, размера и других признаков, которые заметно влияют на качество и цену мехового сырья.

Определение уровня качества мехового изделия предлагается проводить по следующему алгоритму: проверка путем внешнего осмотра и обмера изделия на столе в расправленном виде, проверка правильности подбора и размещения шкурок по длине, густоте, форме волосяного покрова и его окраски, проверка плотности и сортности шкурок, проверка изделия на соответствие сертификату качества и ярлыком. Особенности исследования меховых изделий органолептическим методом при проведении товароведческих экспертиз рассмотрено на примере норковых шуб.

Использование предложенной схемы исследования изделий из меха позволит довольно быстро определить вид, качество и сортность меха и готовых меховых изделий, предотвратить ошибки при определении рыночной стоимости поддельного, искусственного, окрашенного и некачественного меха.

**Ключевые слова:** мех; ассортимент; сорт; дефект; идентификация изделия; меховые полуфабрикаты.

**Resume**

Today, the assortment of fur products on the market is formed mainly due to the products of foreign manufacturers. It is becoming increasingly difficult for the consumer to find goods of appropriate quality every year, since retail chains include low-quality goods in the assortment, whose manufacturers do not comply with the quality and safety requirements of domestic regulatory documents.

The purpose of this article is to study features that affect the quality and grade of fur and finished fur products, study defects and their impact on products, draw up a consistent scheme for researching fur products, analyze consumer properties and evaluate the quality of fur products using mink coats as an example.

A merchandising expert examination of fur goods when determining their market value consists in classifying the goods as one of the classification categories, determining the characteristics of the goods and changing their quality indicators, and establishing the production method. The variety of semi-finished fur products is determined in accordance with the quality of the fur, depending on the maturity of the hairline, the presence of defects, the definition of ridge, size and other characteristics that significantly affect the quality and price of fur raw materials.

Using the proposed research scheme for fur products will allow you to quickly determine the type, quality and grade of fur and finished fur products, prevent errors in determining the market value of fake, artificial, dyed and low-quality fur.

**Key words:** fur; range; variety; defect; product identification; fur semi-finished products.



Ассортимент готовых меховых изделий весьма разнообразен и широк. По целевому назначению меховые изделия подразделяют на верхнюю одежду, меховые детали одежды из тканей и кожи, головные уборы, меховую галантерею, бытовые меховые изделия, пластины и мех. Согласно половозрастной признаку меховые изделия бывают женские, мужские, детские и подростковые. Внутри половозрастных групп ассортимент одежды различается по размерам, расцветкам, фасонами, видам изделий, видом меха, конструкции и обработкой волосяного покрова или кожной ткани.

Ассортимент меховых изделий, изготавливаемых в промышленности, формируется под влиянием климатических условий, национальных традиций, состава населения и его разделением по полу и возрасту, а также под влиянием колебаний моды и стилевой направленности [1].

Изготовление изделий из меха и формирования их потребительских свойств происходит в процессе моделирования, конструирования, скорняка и пошивочного производства.

Качество меховых изделий определяется требованиями стандартов, где приведены регламентацию показателей качества, их числовые значения, методы оценки уровня качества меховых изделий, правила сортировки, определение группы дефектов, требования к маркировке, упаковке, транспортировке и хранению.

Определение сорта меховых полуфабрикатов заключается в определении качества меха в зависимости от зрелости волосяного покрова, наличия дефектов, а также в определении кряжа, размера и других признаков, которые заметно влияют на качество и цену мехового сырья.

При сортировке меховые изделия подразделяют: по сортам, цвету, кряжами (породами), группами дефектов.

Сорт – это совокупность товарных свойств, присущих шкуркам данного вида, добытых в определенное время года и имеют, в связи с этим, примерно одинаковую степень зрелости волосяного покрова. Шкурки большинства видов животных разделяют на три сорта. Некоторые особо ценные виды шкурок (соболь, выдра, клеточная норка, выхухоль, песец голубой, нутрия) подразделяют на два сорта. Некоторые недорогие виды сырья, с целью упрощения их сортировки (суслик, песчанник), также разделяют на два сорта.

На сорта не делятся малоценные весенние виды зверей: крот, суслики всех видов, кроме песчанника, хомяк, бурундук, слепец, соя-волчок, тушканчик, шкуры жеребят, ягнят, козлят, тюленей.

Первый сорт – это шкурки повноволосые, с густым волосяным покровом, с развитым покровным и пуховым волосом. Кожная ткань без синевы, или с легким синевой, тонкая, плотная. Шкурки добывают зимой.

Второй сорт – волосяной покров шкурок менее повноволосый с недостаточно развитым покровным и пуховым волосом. Кожная ткань имеет синявость, утолщенный. В основном шкурки позднеосенний и ранневесенних добычи.

Третий сорт, когда волосяной покров редкий и низкий по всей площади, состоит из коротких остевых и пуховых волос. Кожная ткань имеет синий цвет, утолщенный. Шкурки осенней добычи.

Шкурки 1-го сорта оценивают как - 100%, 2-го сорта - 75-80% от шкурок 1-го сорта, 3-го - 50% от шкурок 1-го сорта, 4-го - 25% от шкурок 1-го сорта.

При наличии дефектов волосяного покрова и кожной ткани шкурки подразделяют на группы дефектности в зависимости от размера и количества дефектов. К дефектам относятся повреждения волосяного покрова и кожной ткани шкурок или недостатки их первичной обработки.

В зависимости от степени влияния на товарную ценность шкурок различают дефекты, учитываются при оценке свойств шкурки и дефекты, не учитываются, то есть почти не влияют на ценность шкурок. К тому же у разных видов сырья одни и те же дефекты, в зависимости от их влияния на качество шкурки, могут учитываться или не учитываться.

В зависимости от обстоятельств и времени образования дефекты разделяют на прижизнен-



ные и посмертные. Прижизненные дефекты возникают в результате линьки животных, плохого кормления и содержания, заболеваний, механических и химических повреждений. Посмертные возникают во время охоты, а также при убойе, первичной обработке, при упаковке, хранении и транспортировке шкур.

К основным дефектам, которые случаются на сырье, относят чесотку (повреждение кожного и волосяного покровов вследствие поражения шкуры болезнью), болячки (повреждение кожного покрова в результате заболеваний или механических травм), залысины (возникают не только вследствие кожных заболеваний, но и в результате прижизненных механических повреждений), закусы (повреждение кожного и волосяного покровов в результате укусов животных), репейник (засорение шерсти овец семенами репейника), нежелательный оттенок волосяного покрова, дыры, линейные подрезы со стороны дермы глубиной более 1/3 толщины кожной ткани, порезы (линейные разрезы кожной ткани, образовавшиеся во время снятия или обезжиривания шкурки). Прыриз (куски мяса, жира, сухожилий, оставленных на шкурках во время съема), прелость и теклисть волоса (повреждение участков шкурки микробами со стороны волосяного покрова кожной ткани в результате небрежно проведенного консервирования), ороговения (жесткая кожная ткань на отдельных участках или по всей площади в результате сушки на солнце), плесень, прелость, глубокие трещины и надломы со стороны эпидермиса [2].

Выше приведены основные признаки сортировки большинства видов сырья, но некоторые виды делятся по цветам (лиса красная, серебристо-черная, черно-бурая, платиновая, норка клеточная, нутрия и др.) И группой серебристости (лиса черно-бурая, серебристо-черная, серебристо-черная беломорда).

Всю меховое сырье разделяют на две группы:

- зимние виды - шкуры зверей, не впадают в спячку. К ним относят и хищников, которых добывают круглый год.

- весенние виды - шкуры зверей, впадающих в спячку. К ним относят и шкуры грызунов-вредителей сельского хозяйства. Особая группа мехового сырья - овчины меховые шубные, которые заготавливают преимущественно осенью или в начале зимы.

По зимним видам мехового сырья наибольшее промышленное значение имеют белки, выдры, горностаи, зайцы, куницы, лисы, норки, кролики.

Белки имеют мягкий и густой волосяной покров средней высоты, который меняется дважды в год. Летом волос низкий, жидкий от светло-рыжего до черно-бурого цвета, зимой - пышный, густой на хребте и боках серого цвета. Качество шкур зависит от сезона, индивидуальных особенностей и района происхождения. Различают цветные категории шкур: чернохвостый, темно-хвоста, темно-буро-хвоста, светло-буро-хвоста, красно-хвостая и серо-хвостая. Средняя площадь шкурки 500-700 см<sup>2</sup>.

Выдры имеют волосяной покров низкий, ровный, блестящий, с очень сильным шелковистым пухом и грубым густым осетовым волосом. Цвет волосяного покрова на хребте светло-коричневый или темно-коричневый, который светлеет до брюха. Сезонные изменения проявляются слабо.

Горностаи имеют волосяной покров, качество которого зависит от сезона. Зимний - невысокий, очень густой, блестящий и шелковистый, белого цвета с черным кончиком хвоста. Летний - низкий, редкий, грубый, буро-коричневого цвета.

Зайцы имеют волосяной покров, качество которого зависит от вида и сезона. Различают три вида: заяц-беляк, заяц-русак и заяц-песчаник. Наиболее распространенный заяц-беляк. Он зимний волосяной покров белого цвета, густой и достаточно высокий. Летний волосяной покров у него низкий, жидкий на хребте и боках серовато-коричневого или ржаво-коричневого цвета. Заяц-русак имеет зимний волосяной покров серого цвета.

Куницы различают мягкую (лесную) и горную (каменную). Мягкая куница имеет горле пятно желтого, оранжевого или кремового цвета. Волосяной покров у них мягкий, с тонким остевым волосом и сероватым пухом. Горная куница имеет горле белое пятно. Волосяной покров



у них грубоватый, с упругими остевым волосом и менее плотным мягким очень светлым пухом.

Лисы имеют большое значение из-за своей распространенности. Шкуры покрыты высоким, пышным, мягким, густым волосяным покровом с очень развитым пухом. Различают: лису обычную (красную), черно-бурю, серебристо-черную, платиновую, крестовка, сиводушки.

Лисица обыкновенная имеет позвоночнике и боках волосяной покров от яркого до бледно-красного цвета. Пух желто-серый или серый. Шкурки отличаются разнообразием цвета волосяного покрова, его великолепием, плотностью, мягкостью, толщиной кожной ткани и размеру. Географическая изменчивость вызвала разделение этого вида на 38 кряжей. По цвету волосяного покрова делится на огненную, красную, алую, светлую, красно-серую и серую.

Черно-буря лиса имеет волосяной покров черного цвета различной интенсивности с белыми зонами на части острого волоса. На свободе встречается очень редко.

Серебристо-черная лисица имеет волосяной покров черного цвета различной интенсивности с пуховым волосом серого цвета. Многие остевых волос имеют особую окраску: черная основа, серебристое кольцо и черный кончик.

Платиновая лиса имеет волосяной покров серого или светло-серого цвета с пухом от темно-серого до голубого цветов. Остевым волос бывает платинового, белого и серого цветов.

Крестовка имеет волосяной покров темно-серого цвета. На шее и плечах есть четкий крестообразный рисунок черного или черно-бурого цвета.

Сиводушки имеет волосяной покров бурого или темно-серого цвета с пуховым волосом серого цвета.

Норки бывают двух видов: европейская и американская. Шкурки норки разделяют на шкурки свободной и вольерные норки. Шкурки свободной норки имеют ровный, густой волосяной покров с частым блестящим остевым волосом и плотным шелковистым пухом. Шкурки вольерные норки по цвету разделяют на группы: экстра - волосяной покров черный или почти черный, пуховый волос темно-серый с голубым оттенком, первая - волосяной покров темно-коричневый или коричневый, пуховый волос темно-серый, белый - волосяной покров и пуховый волос белые, Паламины - волосяной покров бежевого или светло-бежевого цвета, топаз - волосяной покров светло-коричневый с голубым оттенком.

Кролики относятся к массовым видов мехового сырья. Кроликов разделяют на породистых и беспородных. Наиболее известные шиншилла, шампань, фланер (бельгийский великан), белый великан.

К весенним видам мехового сырья относят шкурки пушных зверей, впадающих в спячку. Зимой волосяной покров у них лучший, но их заготовка осложнена. Поэтому добывают их весной или осенью (бурундуки, нутрии, ондатры, сурки и т.д.). К такому сырью относят шкурки грызунов и вредителей сельского хозяйства, которых добывают в течение года.

Сырье для овчинно-шубного производства отмечается очень широким ассортиментом в связи с большим количеством пород овец. Все виды такого сырья разделяют на две группы: каракулевая-барашковая, мерлушковая, овчина меховая.

Каракулевая-барашковая, мерлушковое сырье представляет собой шкуры ягнят покрыты первичным волосом с завитками или красивым волнообразным рисунком. Наиболее известны такие виды: каракульча, смушка, мерлушки.

Каракульча - шкуры ягнят-эмбрионов (выкидыши и выпоротков за 10-12 дней до нормального рождения). Волосяной покров низкий, блестящий, шелковистый с красивым муаристым рисунком.

Смушка - шкуры новорожденных ягнят украинского овчинно-молочной породы овец. Волосяной покров образует рыхлые завитки различной формы без определенного рисунка.

Мерлушки - шкуры ягнят в возрасте до 1 месяца. Волосяной покров состоит из рыхлых, деформированных завитков.

Кроме указанных видов используют шкуры различных возрастов и пород: муар, лямка, яхобаб и тому подобное.



Овчина меховая представляет собой шкуры полувзрослый или взрослых овец разных пород. Кожаная ткань образована рыхлой дермой. Сосочковый слой насыщен большим количеством волосяных сумок и сальных желез, резко отличает его от сетчатого слоя. Волосяной покров определяется породой и содержанием овец. В зависимости от качества волоса различают породы: тонкорунные (меринос), полутонкорунные (прекос) и жирным (цигай). К этой группе сырья относят шкуры коз и оленей.

Шкуры коз, в зависимости от возраста и породы, делят на меховой козлик - шкурки козлят-сосунков и эмбрионов на последней стадии развития; козлов пуховая - шкурки взрослых коз с хорошо развитым волосяным покровом, который состоит из высокого, грубого, прямого и блестящего остевого волоса и густого очень тонкого и шелковистого пухового волоса.

Шкуры оленей, в зависимости от возраста, разделяют на следующие категории: пыжик - шкуры новорожденных телят в возрасте до 1 месяца, имеют красивый, мягкий, блестящий волосяной покров; неблюй - шкуры телят, перешедших на растительный корм (волосяной покров редкий и состоит из низкого толстого остевого волоса и пухового волоса) пастель (постель) - используют для производства кожи [3].

Производители меха для улучшения эстетического вида прибегают к стрижке, щипки, покраска. Обычно эти операции осуществляются для придания изделиям определенной эксклюзивности и неповторимости. Существуют недобросовестные производители, которые прибегают к этим операциям для подделки меха. Дешевые и массовые виды меховых изделий они окрашивают, имитируя более ценные виды меха. Покраска, стрижка, щипка если они выполнены правильно, никак не влияют на качество самого меха, они даже способны придать ему более оригинальный внешний вид. Но при несоблюдении стандартов, обработанные изделия в процессе эксплуатации могут линять, сыпаться и тускнеть.

Определение уровня качества мехового изделия предлагается проводить по следующим алгоритмом:

1. Проверка качества путем внешнего осмотра и обмера изделия на столе в расправленном виде. В первую очередь проверяется симметричность размещения деталей: не перекошены продольные и поперечные швы; ли длина и ширина размера и роста изделия; ли укороченные рукава, правильность их всасывания; правильно вшиты воротники, манжеты, правая и левая полочки; ли перекошена подкладка, соответствует ее цвет верха изделия; выполнены соединительные швы правой и левой полочек без перекоса, пропусков и восторга в шов пучков волос.

2. Проверка правильности подбора и размещения шкурок по длине, густоте, форме волосяного покрова и его окраски, толщины кожной ткани. Кожаная ткань шкурок меховых изделий должна быть мягкой, пластичной, хорошо просушенной, ровной, без жировых пятен и огрубевших участков.

3. Все детали верхней части изделия должны изготавливаться из более густоволосых и плотных шкурок, а нижняя часть - с менее плотных и более редких за волосами шкурок одинаковой сортности. Меховое изделие должен быть мягкими, блестящими, а его волосы достаточно густым и шелковистым. После того, как провести рукой мех «против шерсти» оно должно самостоятельно вернуться в исходное положение. Мех должен крепко держаться при пощипывании. Стоит проверить изделие на вес. Если взять натуральную шубу на руку и она ощущается слишком легкой, это может свидетельствовать о ее низком качестве. Умельцы-производители в целях экономии меха часто растягивают шкурки: толщина кожи уменьшается, расстояние между волосками увеличивается, поэтому в такой шубе будет холодно, к тому же она быстро облысеет.

4. дыры, плечи, вытертые места, горелые места должны быть заработаны путем прорезывания и приставки качественного меха без нарушения правильности симметричной формы шкурки.

5. Вставки и приставки должны совпадать по качеству и цветом волосяного покрова с основной частью шкурок, должны быть незаметными со стороны волосяного покрова.

6. Проверить изделие на соответствие сертификату качества и показатели маркировки.



7. Мехаовой изделие может содержать ярлык, на котором указан логотип предприятия-изготовителя, его адрес, размер изделия, фасон (для воротников), модель (для одежды, головных уборов), вид полуфабриката, группу дефектов, цвет, сорт, артикул и дата выпуска. Кроме товарного ярлыка, к изделиям добавляют контрольный ярлык, на котором указывают размер, вид меха, группа дефектов, дата изготовления изделия [4, 5].

Применение предложенного алгоритма позволит быстро и точно определить, из какого именно материала изготовлен исследуемый изделие.

При определении рыночной стоимости мехового изделия необходимо в первую очередь исследовать, из какого именно материала изготовлено данное изделие, идентифицировать его, отнести к определенной классификационной категории и найти аналоги для установления его стоимости.

Особенности исследования меховых изделий органолептическим методом при проведении товароведческих экспертиз рассмотрен на примере норковых шуб. Сегодня норковые шубы набрали популярность в модных тенденциях. Статус они получили благодаря своей солидности и инвестиционному характеру. В отличие от пуховиков и шуб других животных, норковые шубы долговечны.

В наши дни найти качественную шкурку норки очень проблематично, не говоря уже о самом изделии из этого милого зверька. Недобросовестные производители норковых изделий предлагают их дешевые аналоги. Ведь спутать мех сурка или бобра после небольшой обработки с мехом норки очень легко.

Говорят, что отличить первосортную норку от третьесортной не составит труда, так как натуральный мех качественной выделки не захочется выпускать из рук. Но, все равно, лучше знать о некоторых нюансах, благодаря которым можно самому стать специалистом в выборе данного продукта.

Мех должен быть густым, блестящим, с густым подшерстком, без залысин. При проведении пальцами по его поверхности во всех направлениях должна ощущаться мягкость и шелковистость. Если чувствуется два слоя меха различных друг от друга (остевой и подшерсток) и волоски у каждого примерно одной длины, значит, качество говорит само за себя и оценивается на 5 баллов. Если ворс не восстанавливается самостоятельно после проведения против направления его роста, значит, нарушены условия хранения. Это может быть следствием длительного пребывания в сложенном виде. При проведении ладонью на ней не должно оставаться ворсинок, иначе это указывает на сомнительное качество.

При подъеме шубы к свету мех имеет переливаться и блестеть. Направление ворса должно быть в одну сторону и равномерным. Также можно подуть на норку, тем самым проверить, слипаются волоски или нет. В оригинального меха ворсинки не должны слипаться, а в аналога да.

Следует обратить внимание на цвет мехового изделия. Цвет норки не должен быть слишком насыщенно черным. Производители, пытаясь завуалировать мех под норку, красят его в разные оттенки. Это проверяется белым или светлым лоскутом, если после проведения по коже материал останется чистым, то красителей не применялось.

В изделиях из норки цвет имеет значение, поскольку влияет на его стоимость. Так, самая дешевая норка светло-коричневая (ореховая). Затем по нарастающей цен расположились: темно-коричневая, разнообразные рыжие (от золотисто-медового до светло-янтарной). Среди дорогих лидеров - черная норка, бежевая, серая и голубая. В группу дорогих и редких входят белый мех, иногда с сединой и, так называемый, турмалин - бежевый подшерсток и коричневые длинные волосы, что создает роскошный дымчатый эффект. А вот дорогой сегодня считают норку «черный бриллиант» (черный мех с синим или фиолетовым отливом) [6].

Мех красят в двух случаях. В первом случае изделию придают нужный оттенок высококачественному белому меху. Такая шуба очень дорогая. Во втором случае красят мех, чтобы скрыть его дефекты. В идеале такие изделия должны стоить дешевле, но это не всегда так. На самом деле современные средства способны окрасить не только очень светлое, но и темный мех. И опреде-





лить, покрашен дефект или нет, довольно непросто. Красят, как правило, самую дешевую норку - ореховую. Поэтому, если внимательно присмотреться к цвету, результат окрашивания будет заметен.

Нижний слой кожуры норки (мездра) всегда мягкий, бархатный, но не тонкий. Натуральный цвет мездры кремовый или белый, без следов краски.

Иногда за норку выдают крашенных сурков или кроликов. Распознать подделку можно, ощупав изделие. Норка - жесткая, но не колючая, мех кролика слишком мягкое, а у сурков волоски разной длины. Большое значение имеет блеск мехового изделия. Меху норки присущ равномерное неяркий блеск, допускается наличие белых полос на неокрашенном материале. Запах норки не может быть резким или неприятным.

Качество швов на изделии из норки должна быть безупречной, стежки тонкие и ровные, без присутствия клея. Склеенное мех по качеству ниже, чем сшито. На каждой шкурке должна стоять печать - в этом главное отличие сертифицированного товара. При сравнении различных шуб стоит обратить внимание на массу изделия. Норка гораздо легче, чем любой другой мех. Очень часто производители маскируют кролика, бобра, хорька или сурка. Сурок часто выдается за норку. Но отличается он своим колючим мехом и шерстинками разной длины. Ость в сурка упругая, но пластичная, поэтому не возвращается к обратной формы. При эксплуатации мех синеет [7].

Хорек имеет высокую ость с жидким подшерстком. Окраска меха хорька своеобразное: снизу цвет светлый, а наверху темный.

Бобер отличается жестким мехом и толстой мездрой.

Применение предложенных методов позволит довольно быстро определить вид, качество и сортность меха и готовых меховых изделий, установить виды дефектов, их происхождение и влияние на качество изделия. Использование предложенной схемы исследования изделий из меха позволит избежать ошибок при определении рыночной стоимости поддельного, искусственного, окрашенных и некачественного меха.

### Литература

1. Классификация и ассортимент меховых изделий [Электронный ресурс]: [https://studopedia.su/5\\_18111\\_klasifikatsiya-i-asortiment-hutryaniv-tovariv.html](https://studopedia.su/5_18111_klasifikatsiya-i-asortiment-hutryaniv-tovariv.html) (in Ukrainian).
2. Стандартизация и сортировка сырья [Электронный ресурс]: <https://buklib.net/books/28381/>.
3. Сырье для мехового и овчинно-шубного изготовления [Электронный ресурс]: <https://studfiles.net/preview/5043846/page:4/>.
4. Экспертиза меховых изделий [Электронный ресурс]: <https://lektsii.org/1-79830.html>.
5. Зрезарцев М. П. Товароведение непродовольственных товаров: научное пособие. /М. П. Зрезарцев, В. М. Зрезарцев – К.: 2009.-328с.
6. Купить шубы без подделок [Электронный ресурс]: <https://lady.tochka.net/ua/1413-kupit-shubu-bez-poddelok/>.
7. Как отличить норку от подделки и от другого меха [Электронный ресурс]: <https://ok.in.ua/iak-vidriznyty-norku-vid-pidrobky-i-vid-inshoho-khutra.html>.



УДК 340.68

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ДИГИТАЛИЗАЦИИ

**Ольга Недашковская,**

*старший судебный эксперт сектора товароведческих и геммологических исследований  
отдела товароведческих, геммологических, экономических, строительных, земельных  
исследований и оценочной деятельности Житомирский научно-исследовательский  
экспертно-криминалистический центр МВД Украины, г. Житомир, Украина*

### *Резюме.*

*Автор затрагивает проблему отсутствия должной современной информатизации судебной экспертизы, внедрения цифровых технологий в повседневную практическую деятельность судебного эксперта и экспертных институтов в целом, связанную с несовершенством действующего законодательства, наличием в нем пробелов, трудностью реализации законодательных норм на практике сквозь призму быстрой и сверхбыстрой эволюции во всех сферах человеческой деятельности.*

*Проанализирована действующая правовая база в сфере правового обеспечения электронного документооборота в Украине. Предлагается системное решение проблемы – создание автоматизированного программного обеспечения, а также усовершенствование внедренных в экспертных учреждениях систем электронного документооборота с использованием цифровых технологий с целью оптимизации всех рабочих процессов, что позволит наиболее полно и эффективно использовать человеческие ресурсы и финансовые затраты.*

*Переформатирование подходов в отрасли с акцентом на цифровизацию способствует повышению уровня качества экспертных исследований и соответственно ускорит производство экспертиз, а также приведет их в соответствие с актуальными требованиями.*

### *Resume*

*The author touches upon the problem of the lack of proper modern informatization of forensic examination, the introduction of digital technologies into the daily practice of a forensic expert and expert institutions in general, associated with the imperfection of the current legislation, the presence of gaps in it, the difficulty of implementing legislative norms in practice through the prism of rapid and superfast evolution in all spheres of human activity.*

*The current legal framework in the field of legal support for electronic document management in Ukraine has been analyzed. A systemic solution to the problem is proposed - the creation of automated software, as well as the improvement of electronic document management systems implemented in expert institutions using digital technologies in order to optimize all work processes, which will allow the most complete and efficient use of human resources and financial costs.*

*Reformatting approaches in the industry with an emphasis on digitalization will contribute to improving the quality of expert research and, accordingly, accelerate the production of expert examinations, as well as bring them in line with current requirements.*

Развитие современного общества находится на этапе цифровой революции, так называемой дигитализации, которая по своей сути носит культурный, а не только технологический характер. По мнению немецкого ученого Клауса Шваба, дигитализация (с англ. digitalisation – оцифровывание, приведение к цифровой форме) – это социально экономическое явление, глубинная трансформация различных отраслей общественной деятельности и общества в целом, которая предусматривает использование цифровых технологий для оптимизации рабочих процессов с целью повышения производительности труда, улучшения качества изготавливаемой продукции или предоставления услуг, являющееся ключевым фактором изменений в сфере труда и производства <sup>1</sup>.

Мы живем в эпоху цифровой революции, в условиях, когда практически каждый человек

<sup>1</sup> Шваб К. Четвертая промышленная революция: книга. Киев: Форс, 2019. 208 с.



не представляет своей жизни без digital-технологий – Интернета, разнообразных гаджетов, сервисов, всего того, что ускоряет и без того сверхбыстрое изменение реальности, в которой пребывает человек. В период такого стремительного повсеместного развития невозможно продолжать эффективно работать, используя старые модели во всех областях человеческой деятельности.

Сама сущность дигитализации заключается в непрерывных, перманентных изменениях. В доцифровом мире одна масштабная трансформационная инициатива могла десятилетиями эффективно срабатывать, но сегодня об этих временах можно забыть. Настоящее обуславливает стремление к непрерывным изменениям и постоянному развитию способности к ним. Учреждения и организации призваны обеспечить выработку у своих сотрудников стойкой привычки стремиться к постоянному обучению.

Часто понятие цифровой трансформации отождествляют с автоматизацией или оцифровкой данных, однако они являются лишь частью процесса дигитализации, то есть цифровой трансформации.

Использование современных digital-технологий в определенной степени является необходимостью для каждой отрасли деятельности и должно затрагивать глубинные процессы производства, управления персоналом, предоставления услуг. С увеличением технологической мощности объемов информации очевидным стало, что сами по себе собранные данные и системы автоматизации не дают позитивного эффекта, а как раз наоборот, требуют огромных ресурсов, внимания, обслуживания. В связи с этим внимание начали уделять выстраиванию эффективных процессов использования всех технологических возможностей с целью развития той или иной деятельности.

Цифровая трансформация в Украине осуществляется в сфере бизнеса, общества, государства в целом<sup>2,3,4</sup>. Необходимость соответствовать требованиям современности по различным критериям вызывает необходимость внедрения современных digital-технологий в практическую деятельность экспертных учреждений и судебных экспертов. Существует ошибочное мнение, что внедрение digital-технологий необходимо лишь в бизнес-сфере, однако руководители начали осознавать наличие такой потребности и для учреждений и организаций, далеких от бизнеса в узком понимании.

Таким образом, учитывая уровень и скорость современного развития общества, науки, техники, коммуникативной и социальной составляющих общества в целом, его безусловного влияния на все сферы человеческой деятельности, в том числе и на судебную экспертную деятельность, возникает потребность полноценной интенсификации процесса экспертного исследования.

Интенсификация (фр. *intensification*, лат. *intensio* напряжение, усиление) – процесс и организация развития производства, которые требуют наиболее эффективных средств, а также его расширения путем преобразования расходов ресурсов с использованием нового оборудования с целью повышения продуктивности<sup>5</sup>.

Интенсификация в отрасли судебной экспертизы предусматривает повышение результативности исследования, своевременное и полное обеспечение эксперта необходимой справочной информацией, что в полной мере достигается путем внедрения новейших компьютерных технологий в повседневную экспертную деятельность с целью полноценного информационного сопровождения деятельности судебного эксперта.

Под таким обеспечением понимают создание дигитал-банков данных объектов, разработку и внедрение автоматизированных поисковых систем с целью сосредоточения, обработки и

<sup>2</sup> Про Національну програму інформатизації: Закон України від 04.01.98 р. № 74/98-ВР. Дата оновлення: 16.10.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата обращения: 06.08.2021).

<sup>3</sup> Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій: Указ Президента України від 20.10.05 р. № 1497/2005. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1497/2005#Text> (дата обращения: 06.08.2021).

<sup>4</sup> Про схвалення Концепції розвитку системи електронних послуг в Україні Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.11.16 № 918-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/918-2016-%D1%80#Text> (дата обращения: 06.08.2021).

<sup>5</sup> Енциклопедія сучасної України. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=12399](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=12399) (дата обращения: 06.08.2021).



выдачи согласно запросу больших объёмов информации<sup>6</sup>.

Такое информационное обеспечение судебной экспертизы представляет собой научно организованный, непрерывный процесс накопления, подготовки и предоставления систематизированной научно-технической информации, необходимой для решения задач, поставленных перед судебной экспертизой. Сведения в такой информационной системе должны быть полными и актуальными, то есть соответствовать состоянию современного этапа развития науки и техники в определённой отрасли. Обеспечить такую актуальность возможно путем разработки интерактивной информационной системы.

Проблемы информатизации судебной экспертной деятельности и использование достижений научно-технического прогресса затрагивали в своих трудах О. Р. Россинская, Р. С. Белкин, М. Я. Сегай, Т. В. Аверьянова и другие<sup>7,8</sup>. **Однако постоянное ускорение развития общества и необходимость соответствовать современным требованиям оставляют открытым вопрос информатизации, которая бы соответствовала актуальному уровню развития общества.**

Создание упорядоченной и гибкой интерактивной системы сбора, хранения, передачи, обмена и использования данных в судебной экспертизе в целом, а также в конкретных судебных экспертизах даст возможность судебному эксперту корректно идентифицировать, описывать объекты, которые необходимо исследовать, что сделает возможным определение стратегий последующего исследования, выбора соответствующей методики, обоснования и формулирование заключений.

В числе возможностей интерактивной системы находится также решение проблемы типологии экспертных задач, принципов их оптимизации, использования структурных элементов с целью достоверного познания обстоятельств дела при помощи использования специальных знаний.

В связи с функционированием судебной экспертной деятельности как отдельной информационной системы существует неотложная необходимость создания информационной базы экспертных прецедентов, то есть создания базы данных экспертных исследований в плоскости решения конкретных ситуативных задач, касающихся проблемных вопросов при производстве судебной экспертизы.

Параметры такой информационной модели характеризуются перечнем экспертных задач, типологизацией вопросов, наличием унифицированных алгоритмов решения проблемных вопросов и др. Постоянное динамическое обновление такой базы будет обеспечиваться в процессе экспертной практики, что даст возможность отслеживать процесс решения спорных вопросов, которые возникают в ходе судебного экспертного исследования.

Использование информационной базы экспертных прецедентов даст возможность ускорить выполнение судебным экспертом поставленных задач и в то же время повысит качество исследований, сократит срок исполнения экспертиз, позволит проанализировать направления усовершенствования существующих экспертных методик и поспособствует разработке новых современных методик.

На сегодняшний день в Украине существует ряд информационных баз о конкретных объектах «ТАИС», «Взуття», «Марка», «Рикошет» и др. Однако внедрение такого рода информационных систем требует более массового характера, что даст возможность эффективно и равномерно охватить все направления судебной экспертизы<sup>9</sup>.

Существенные усилия необходимо направить на создание информационных систем управленческого характера, которые будут аккумулировать и обрабатывать статистические данные по результатам экспертных исследований относительно характера выводов судебных экспертиз в

<sup>6</sup> Біленчук П.Д., Кравчук О.В., Міщенко В.Б., Пілюков Ю.О. Інформаційна діяльність в правознавстві: монографія. Київ: Наука і життя, 2007. 244 с.

<sup>7</sup> Криминалистика: учебник/ Т. В. Аверьянова и др. 2-е изд. Москва: Норма, 2003. 628 с.

<sup>8</sup> Сегай М.Я. Типология экспертных задач. Криминалистика и судебная экспертиза. Киев, 1988. № 37. С. 9–18.

<sup>9</sup> Шепітько В.Ю., Коновалова В.О., Журавель В.А. Практикум з криміналістики: навч. посіб. Київ: Ін Юре, 2013. 128 с.



части категоричности заключений, причин расхождений заключений повторных и первичных экспертиз и др.

Интенсификация в сфере судебной экспертизы выражается через призму процесса интерактивной информатизации в отрасли с целью аккумуляции данных. Это даст возможность выделить закономерности в ходе производства судебных экспертиз, обеспечит алгоритмизацию процедуры экспертного исследования, что минимизирует долю погрешностей, которые могут быть допущены судебными экспертами и в свою очередь повысит качественный уровень исполнения судебных экспертиз, адаптирует их к условиям современного развития технологий в разнообразных сферах жизнедеятельности человека.

На сегодняшний день первым шагом на пути к приведению судебной экспертизы в Украине к современным требованиям цифровизации является внедрение в экспертных учреждениях системы электронного документооборота. Процедура внедрения электронного документооборота представляет из себя сложный многоуровневый процесс, обеспечение которого требует поэтапных, коренных изменений устаревших подходов в организации делопроизводства и работы в целом<sup>10,11,12</sup>.

Переформатирование неактуальной сегодня системы делопроизводства даст возможность снизить количество механических ошибок, которые допускают работники, внедрения функции стандартизации документов и их автоматической проверки, а также даст толчок в глобальном направлении к дальнейшей информатизации самого процесса исследования, что значительно сократит количество затраченного времени на поиск и обработку информации, обеспечит возможность online-корректировки документов, обеспечит легкий и быстрый поиск заключения эксперта.

Наступил так называемый переходный этап одновременного существования бумажного документооборота параллельно с отдельными элементами digital-технологий, началом которого стала обработка информации с помощью персональных компьютеров. Работа с документацией с помощью персональных компьютеров сегодня является рутинной и удивления не вызывает, а вот внедрение системы электронного документооборота вызывает некое недоумение у потенциальных пользователей. Автором был отмечен некий скепсис со стороны работников экспертного учреждения, в том числе и судебных экспертов, к самой только идее возможного внедрения электронного документооборота.

Вместе с тем, в современных условиях производства экспертиз судебный эксперт отчетливо ощущает информационный «вакуум», наличие которого тесно связано с бурным развитием новых технологий, неуклонного усложнения экспертных задач и отсутствием гибкой рабочей базы для их успешного решения.

Не только качество, но и оперативность заключения эксперта играет важную роль в уголовном производстве, тем самым обеспечивает скорость принятия справедливого решения в уголовном делопроизводстве. Не стоит сбрасывать со счетов, что на практике основной объём работы судебного эксперта составляет работа с документами и самого большого количества потраченного времени уходит именно формальное документальное оформление заключения.

Итак, процесс интенсификации судебной экспертизы стоит рассматривать комплексно, как квинтэссенцию интерактивной информатизации и технической автоматизации, как системы, которая в состоянии обеспечить полноценное функционирование в сфере судебной экспертизы в современных условиях.

Существенные усилия необходимо направить на создание информационных систем управ-

<sup>10</sup> Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 р. №851-IV. Дата оновлення: 01.08.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text> (дата звернення: 06.08.2021).

<sup>11</sup> Про електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.17 р. № 2155-VIII. Дата оновлення: 01.08.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text> (дата звернення: 06.08.2021).

<sup>12</sup> Про затвердження Порядку роботи з електронними документами у діловодстві та їх підготовки до передавання на архівне зберігання: наказ Міністерства юстиції України від 11.11.14 № 1421/26198. Дата оновлення: 11.11.2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1421-14#Text> (дата звернення: 06.08.2021).



ленческого характера, которые будут аккумулировать и обрабатывать статистические данные по результатам экспертных исследований, касающихся характера выводов судебных экспертиз в части категоричности заключений, причин расхождений заключений повторных и первичных экспертиз и др.

Интенсификация в сфере судебной экспертизы выражается через призму процесса интерактивной информатизации в отрасли с целью аккумуляции данных. Это даст возможность выделить закономерности в ходе производства судебных экспертиз, обеспечит алгоритмизацию процедуры экспертного исследования, что минимизирует долю погрешностей, которые могут быть допущены судебными экспертами и в свою очередь повысит качественный уровень исполнения судебных экспертиз, приспособит их к условиям современного развития технологий в разнообразных сферах жизнедеятельности человека.

#### Список литературы:

1. Шваб К. Четвертая промышленная революция: книга. Киев: Форс, 2019. 208 с.
2. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 04.01.98 р. № 74/98-ВР. Дата обновления: 16.10.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата обращения: 06.08.2021).
3. Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій: Указ Президента України від 20.10.05 р. № 1497/2005. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1497/2005#Text> (дата обращения: 06.08.2021).
4. Про схвалення Концепції розвитку системи електронних послуг в Україні Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.11.16 № 918-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/918-2016-%D1%80#Text> (дата обращения: 06.08.2021).
5. Енциклопедія сучасної України. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=12399](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=12399) (дата обращения: 06.08.2021).
6. Біленчук П.Д., Кравчук О.В., Міщенко В.Б., Пілюков Ю.О. Інформаційна діяльність в правознавстві: монографія. Київ: Наука і життя, 2007. 244 с.
7. Криминалистика: учебник/ Т. В. Аверьянова и др. 2-е изд. Москва: Норма, 2003. 628 с.
8. Сегай М.Я. Типология экспертных задач. Криминалистика и судебная экспертиза. Киев, 1988. № 37. С. 9–18.
9. Шепітько В.Ю., Коновалова В.О., Журавель В.А. Практикум з криміналістики: навч. посіб. Київ: Ін Юре, 2013. 128 с.
10. Про електронні документи та електронний документообіг: Закон України від 22.05.2003 р. № 851-IV. Дата обновления: 01.08.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text> (дата обращения: 06.08.2021).
11. Про електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.17 р. № 2155-VIII. Дата обновления: 01.08.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text> (дата обращения: 06.08.2021).
12. Про затвердження Порядку роботи з електронними документами у діловодстві та їх підготовки до передавання на архівне зберігання: наказ Міністерства юстиції України від 11.11.14 № 1421/26198. Дата обновления: 11.11.2014. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1421-14#Text> (дата обращения: 06.08.2021).



УДК: 343.98

## ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ОПЕРАЦИЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПТКС

**Марина Орищенко,**

заведующая отделом экономических исследований,  
судебный эксперт, кандидат экономических наук, доцент

**Юлия Ночевная,**

судебный эксперт, кандидат экономических наук, доцент,  
Полтавский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр  
МВД Украины, г. Полтава, Украина

### Аннотація

В доповіді досліджені особливості проведення судової економічної експертизи операцій з використанням ПТКС. Розкрито сутність, порядок організації і нормативно-правового регулювання операцій з використанням ПТКС в Україні. Визначено перелік основних завдань і об'єктів судової економічної експертизи операцій з використанням ПТКС. Обґрунтовано послідовність документального забезпечення операцій по сняттю наличних з ПТКС і внесення їх в касу или на счет в банку суб'єкта господарювання. Розглянуто порядок складання і оформлення первинних документів по учету операцій з використанням ПТКС в відповідності з вимогами законодавства України.

### Annotation

The report examines the features of forensic economic examination of operations with the use of PTKS. The essence, the order of organization and normative-legal regulation of operations with the use of PTKS in Ukraine are revealed. The list of the main tasks and objects of forensic economic examination of operations with the use of PTKS is defined. The sequence of documentary support of operations on cash withdrawal from PTKS and its deposit in the cash desk or in the bank account of the business entity is substantiated. The order of drawing up and registration of primary documents on the account of operations with use of PTKS according to requirements of the current legislation is investigated.

Согласно Закону Украины «О платежных системах и переводе средств в Украине» [1] программно-технический комплекс самообслуживания (далее - ПТКС) – это устройство, которое дает возможность пользователю осуществлять операции по инициированию перевода средств, а также выполнять другие операции в соответствии с функциональными возможностями устройства без непосредственного участия оператора (кассира). В большинстве случаев ПТКС используются для приема и дальнейшего перевода наличных на текущие или другие счета физических и юридических лиц, например, при оплате коммунальных услуг, при пополнении карточного счета, при погашении банковского кредита, при пополнении мобильного телефона, при сдаче выручки от реализации товаров на счет в банке, при приобретении электронного билета на проезд и т. п.

В соответствии с Постановлением НБУ № 42 [2] операции по приему наличных в гривне для дальнейшего ее перевода с помощью платежных устройств и через пункты оказания финансовых услуг, в том числе и с использованием ПТКС, имеют право осуществлять исключительно:

- банки;
- коммерческие агенты банков - юридические лица, которые заключили агентские договора с банками;
- небанковские финансовые учреждения и операторы почтовой связи, имеющие лицензию НБУ на перевод средств в национальной валюте без открытия счетов и являющиеся платежными организациями и/или участниками платежной системы и осуществляющие свою деятельность в соответствии с согласованными НБУ правилами платежной системы.



Таким образом, Постановлением НБУ №42 [2] определен исчерпывающий перечень лиц, которые могут осуществлять операции, связанные с применением ПТКС, а делегирование субъектами хозяйствования, которые заключили агентские договора с банками на осуществление этих операций, своих прав третьим лицам (субагентам) запрещено. При этом они должны получить соответствующую лицензию НБУ на перевод средств в национальной валюте без открытия счетов и быть платежными организациями и/или участниками платежной системы и осуществлять свою деятельность в соответствии с согласованными НБУ правилами платежной системы.

Проведение судебной экономической экспертизы по операциям с использованием ПТКС, как правило, связано с необходимостью решения следующих вопросов:

- документальным подтверждением нехватки денежных средств, изъятых из ПТКС и зачисленных на счета в банке;
- документальным обоснованием оформления операций по получению денежных средств, изъятых из ПТКС;
- документальным обоснованием отражения в учете поступления денежных средств, изъятых из ПТКС;
- документальным подтверждением объемов хозяйственных операций, связанных с поступлением денежных средств, изъятых из ПТКС;
- документальным подтверждением занижения объекта налогообложения и доначисления к уплате налогов и обязательных платежей в бюджет по операциям с использованием ПТКС;
- соответствием задекларированных предприятием доходов по операциям с использованием ПТКС требованиям Налогового кодекса Украины и пр.

Решение поставленных вопросов требует применения соответствующих методов судебной экономической экспертизы и наличия необходимых объектов исследования в виде учредительных и разрешительных документов на право осуществления финансовой деятельности; внутренних распорядительных документов об учетной политике и о проведении операций с использованием ПТКС; кадровых документов, должностных инструкций и договоров о материальной ответственности лиц, назначенных для осуществления операций с использованием ПТКС; документов по инвентаризации денежных средств, изъятых из ПТКС; первичных документов по движению наличных по операциям с использованием ПТКС; кассовых документов; банковских выписок; регистров синтетического и аналитического учета денежных средств в кассе, на счетах в банке и в пути; финансовой и налоговой отчетности с отражением доходов по операциям с использованием ПТКС и др. Важнейшими из них, как правило, являются первичные документы, подтверждающие снятие наличных средств с ПТКС и внесение их в кассу или на счет в банке.

Согласно Закону Украины «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности в Украине» [3] основанием для бухгалтерского учета любых хозяйственных операций являются первичные документы. Первичный документ – это документ, который содержит сведения о хозяйственной операции. Для контроля и упорядочения обработки данных на основании первичных документов могут составляться сводные учетные документы.

Первичные и сводные учетные документы могут быть составлены в бумажной или в электронной форме и должны содержать следующие обязательные реквизиты:

- название документа (формы);
- дату составления;
- название предприятия, от имени которого составлен документ;
- содержание и объем хозяйственной операции, единицу измерения хозяйственной операции;
- должности лиц, ответственных за совершение хозяйственной операции и правильность ее оформления;
- личную подпись или другие данные, позволяющие идентифицировать лицо, принимавшее участие в осуществлении хозяйственной операции.

Несущественные недостатки в документах, содержащих сведения о хозяйственной операции, не являются основанием для непризнания хозяйственной операции, при условии, что такие недостатки не препятствуют возможности идентифицировать лицо, принимавшее участие в осуществлении хозяйственной операции, и содержат сведения о дате составления документа,





о названии предприятия, от имени которого составлен документ, о содержании и объеме хозяйственной операции и т.п.

Положением о документальном обеспечении записей в бухгалтерском учете [4] относительно оформления первичных документов установлено, что первичные документы должны содержать следующие обязательные реквизиты: наименование предприятия, учреждения, от имени которых составлен документ, название документа (формы), дата составления, содержание и объем хозяйственной операции, единица измерения хозяйственной операции (в натуральном и/или стоимостном выражении), должности и фамилии лиц, ответственных за совершение хозяйственной операции и правильность ее оформления, личная подпись или другие данные, позволяющие идентифицировать лицо, принимавшее участие в осуществлении хозяйственной операции. В зависимости от характера операции и технологии обработки данных в первичные документы могут быть включены дополнительные реквизиты: идентификационный код предприятия, учреждения из Государственного реестра, номер документа, основание для осуществления операции, данные о документе, удостоверяющем личность-получателя и др. Документ должен быть подписан лично, а подпись может быть скреплена печатью.

Согласно действующему законодательству Украины ПТКС принадлежат к регистраторам расчетных операций – это устройство или программно-технический комплекс, в котором реализованы фискальные функции и который предназначен для регистрации расчетных операций при продаже товаров (предоставлении услуг), операций по купле-продаже иностранной валюты и/или регистрации количества проданных товаров (предоставленных услуг), операций по приему наличных для дальнейшего перевода, поэтому операции с использованием ПТКС должны осуществляться с учетом требований Закона Украины «О применении регистраторов расчетных операций в сфере торговли, общественного питания и услуг» [5]. Этим Законом запрещается использование ПТКС для приема наличных и выполнения платежной операции, не переведенные в фискальный режим (не оборудованных переведенными в фискальный режим регистраторами расчетных операций и/или программными регистраторами расчетных операций). В связи с этим в соответствии со ст. 3 Закона Украины «О применении регистраторов расчетных операций в сфере торговли, общественного питания и услуг» [5] субъекты хозяйствования, осуществляющие расчетные операции в наличной и/или в безналичной форме (с применением платежных карточек, платежных чеков, жетонов и т.п.) при продаже товаров (предоставлении услуг) в сфере торговли, общественного питания и услуг, а также операций по приему наличных для дальнейшего их перевода, обязаны:

- п. 9 - ежедневно печатать на РРО (за исключением автоматов по продаже товаров (услуг)) фискальные отчетные чеки (Z-отчеты) в случае осуществления расчетных операций.

Именно этот документ и является основанием для отражения в учете снятия наличных средств с ПТКС.

Требования по реализации фискальных функций регистраторами расчетных операций, применяемые при осуществлении операций по приему и переводу наличных средств через программно-технические комплексы самообслуживания [6] распространяются на регистраторы расчетных операций, применяемых при осуществлении операций по приему и переводу наличных через ПТКС:

«1. Для регистрации операций по приему и переводу наличных средств через платежные комплексы применяются встроенные электронные контрольно-кассовые регистраторы (далее - встроенный регистратор), реализация фискальных функций которыми осуществляется в соответствии с Требованиями по реализации фискальных функций регистраторами расчетных операций для различных сфер применения, утвержденных постановлением Кабинета Министров Украина от 18 февраля 2002 № 199, с учетом особенностей, определенных этими требованиями. <...>

5. В фискальном режиме работы встроенный регистратор должен обеспечивать: занесение в оперативную память фискального блока описания услуг и данных о получателях; накопление в оперативной памяти сумм переводов средств по каждому получателю отдельно; формирование расчетных документов по установленной форме на основании данных, хранящихся в оперативной памяти или других данных, которые поступают к нему из управляющего устройства, и печать таких документов после завершения процедуры инициирования перевода средств;



создание контрольной ленты в электронной форме в соответствии с требованиями по созданию контрольной ленты в электронной форме в регистраторах расчетных операций и модемов для передачи данных, установленных Минфином;

передачу в ГНС контрольно-отчетной информации в соответствии с п. 7 ст. 3 Закона Украины «О применении регистраторов расчетных операций в сфере торговли, общественного питания и услуг»;

ежедневное формирование фискальных отчетных чеков при осуществлении расчетных операций и печати (в случае необходимости):

- *всех отчетов, которые формируются платежным комплексом;*

- *X, Z-отчета, отчета о переводе средств и других отчетов с момента фискализации встроенного регистратора автономно без его подключения к управляющему устройству.*».

Требованиями по реализации фискальных функций регистраторами расчетных операций и требований по обеспечению выполнения фискальных функций программными регистраторами расчетных операций для различных сфер применения [7] регламентировано, что фискальные чеки всех отчетов должны содержать следующие общие реквизиты:

название и адрес субъекта хозяйствования;

индивидуальный номер плательщика, перед которым печатаются большие буквы «ПН». В случае если субъект предпринимательской деятельности не зарегистрирован как плательщик НДС, вместо индивидуального номера плательщика должен быть напечатан идентификационный код согласно ЕГРПОУ (для юридических лиц) или идентификационный номер согласно ДРФО (для физических лиц), а вместо букв «ПН» - буквы «ИД»;

фискальный номер регистратора, перед которым печатаются большие буквы «ФН»;

заводской номер регистратора;

логотип производителя.

Чек Z-отчета - фискальный отчетный чек должен дополнительно содержать следующие данные (все итоги и суммы исчисляются за смену):

итог расчетных операций за реализованные товары (предоставленные услуги) по каждой ставке НДС отдельно;

буквенные обозначения и соответствующие ставки НДС в процентах, а также даты их последнего занесения (если занесения проводилось в день печатания данного фискального отчетного чека);

суммы НДС по каждой ставке;

итог расчетных операций за реализованные товары (предоставленные услуги), продажа которых не подлежит обложению НДС;

общий итог расчетных операций за реализованные товары (предоставленные услуги) с разбивкой по формам оплаты;

итог расчетных операций и суммы НДС в соответствии с абзацами вторым, четвертым, пятым, шестым этого пункта по суммам средств, выданных покупателям (потребителям услуг), если такой итог не равен нулю;

суммы наличности по операциям «служебного внесения» и «служебной выдачи»;

количество кассовых чеков (квитанций), выданных за смену, отдельно по реализованным товарам (оказанным услугам) и выданным средствам;

номер, дату и время печати фискального отчетного чека;

сообщение об обнулении регистров дневных итогов оперативной памяти и действительность фискального отчетного чека.

В соответствии с Положением о форме и содержании расчетных документов/ электронных расчетных документов [8] к первичным документам по операциям с ПТКС относится фискальный кассовый чек по приему и переводу наличных средств через ПТКС.

Фискальный кассовый чек по приему и переводу наличных средств через ПТКС (далее - чек ПТКС) – это расчетный документ, напечатанный ПТКС по форме № ФКЧ-3, подтверждающий внесение/выдачу соответствующей суммы наличности в/из ПТКС и инициирование операций по переводу наличности.



Чек ПТКС должен содержать следующие реквизиты:

- наименование субъекта хозяйствования (строка 1);
- для субъектов хозяйствования, зарегистрированных как плательщики НДС, - индивидуальный налоговый номер плательщика НДС, предоставляемый согласно НКУ; перед номером печатаются большие буквы «ПН» (строка 2);
- для субъектов хозяйствования, не являющихся плательщиками НДС, - налоговый номер или серия и номер паспорта / номер ID карты (для физических лиц, которые по своим религиозным убеждениям отказались от принятия регистрационного номера учетной карточки налогоплательщика и официально уведомили об этом соответствующий контролирующий орган и имеют соответствующую отметку в паспорте), перед которым печатаются большие буквы «ИД» (строка 3);
- номер ПТКС (строка 4);
- адрес размещения ПТКС (строка 5);
- надпись «ПЛАТЕЖНАЯ СИСТЕМА» (наименование платежной системы, участником которой является субъект хозяйствования, наименование платежной организации платежной системы) (строка 6);
- код авторизации или другой код, идентифицирующий операцию в платежной системе и/или код транзакции в платежной системе, значение кода (строка 7);
- наименование банка коммерческого агента (наименование и код банка, от имени которого предоставляет услуги коммерческий агент) (строка 8);
- вид операции, сумма перевода, буквенное обозначение ставки НДС справа от напечатанной суммы операции (строка 9)
- реквизиты получателя (строка 10):
  - указываются реквизиты получателя перевода. Перед каждым реквизитом печатается его наименование, например, «налоговый номер», «код банка», при этом каждый реквизит печатается с отдельной строки;
  - если получатель является юридическим лицом, печатаются наименование получателя, налоговый номер, номер счета в банке, наименование банка получателя, *код банка*;
  - если получатель является физическим лицом и средства перечисляются на счет получателя в банке, печатаются фамилия, имя и отчество получателя, налоговый номер или серия и номер паспорта (для физических лиц, имеющих отметку в паспорте о праве осуществлять любые платежи по серии и номеру паспорта), номер текущего счета в банке, наименование банка получателя и код банка;
  - если получатель является физическим лицом и средства перечисляются с использованием электронного платежного средства на текущий счет, печатаются реквизиты электронного платежного средства, предусмотренные правилами безопасности платежной системы;
  - цифровое значение штрихового кода товара (указывается в случаях, предусмотренных законодательством, а в случае непредусмотрения - по желанию плательщика) (строка 11);
  - код товарной подкатегории УКТ ВЭД (указывается в случаях, предусмотренных действующим законодательством) (строка 12);
  - название товаров (услуг) (строка 13);
  - реквизиты плательщика перевода (строка 14).
- Если правилами (регламентом) получателя средств предусмотрено более полную идентификацию плательщика, разрешается печатать:
  - необходимую идентификационную информацию (фамилия, имя, отчество (при наличии), номер договора, регистрационный код и т.д.). Перед каждым реквизитом печатается его наименование, например, «Фамилия» или «Фамилия плательщика», при этом каждый реквизит печатается с отдельной строки;
  - сумму комиссионного вознаграждения, буквенное обозначение ставки НДС справа от напечатанной суммы комиссионного вознаграждения (строка 15);
  - форму оплаты, сумму операции в пределах чека, перед которой печатается слово «СУММА» или «ВСЕГО» и валюту операции (строка 16);
  - буквенное обозначение ставки НДС, размер ставки НДС в процентах, общую сумму НДС



по всем указанным в чеке товарам (услугам), в начале строки печатаются большие буквы «НДС» - отдельной строкой для субъектов хозяйствования, зарегистрированные как плательщики НДС (строка 17);

фискальный номер чека ПТКС / фискальный номер электронного чека ПТКС, дату (день, месяц, год) и время (час, минута, секунда) проведения расчетной операции (строка 18);

QR - код, который включает в себя код аутентификации сообщения (MAC) этого чека, дату и время осуществления расчетной операции, фискальный номер кассового чека / фискальный номер электронного кассового чека, сумму расчетной операции, фискальный номер РРО / фискальный номер ПРРО (строка 19);

отдельными строками для чека ПКТС, который создается программным регистратором расчетных операций: отметку о режиме работы (оффлайн/онлайн), в котором создан чек ПТКС программным регистратором расчетных операций (строка 20), контрольное число, сформированное в режиме оффлайн (строка 21);

заводской номер регистратора расчетных операций, перед которым печатаются большие буквы «ЗН». Заводской номер для программных регистраторов расчетных операций не указывается (строка 22);

фискальный номер регистратора расчетных операций, перед которым печатаются большие буквы «ФН» или фискальный номер программного регистратора расчетных операций, перед которым печатаются большие буквы «ФН ПРРО» (строка 23);

надпись «ФИСКАЛЬНЫЙ ЧЕК ПКТС» и графическое изображение наименования или логотипа производителя (строка 24).

Строки 6-7 чека ПТКС заполняются в случае предоставления услуг субъектом хозяйствования - участником платежной системы.

Строка 8 чека ПТКС заполняется в случае предоставления услуг коммерческим агентом банка.

Строки 11, 13 чека ПТКС повторяются в соответствии с количеством различных названий товаров (услуг), оплаченных по одному чеку. Если количество приобретенного товара (объем полученной услуги) равно единице измерения, то сведения о товаре (услуге) можно печатать в одной строке. Если регистратор расчетных операций / программный регистратор расчетных операций работает с ценами (тарифами), включающими НДС, то в кассовом чеке печатается стоимость каждого товара (услуги) с учетом НДС, иначе - стоимость без учета НДС.

Строка 16 чека ПТКС повторяется в соответствии с количеством различных форм оплаты. В случае осуществления оплаты только в наличной форме разрешается не печатать эту строку.

Строка 17 чека ПТКС повторяется в соответствии с количеством налоговых групп по разным ставкам НДС и акцизного налога. Разрешается не печатать строку по налоговым группам, если сумма НДС или акцизного налога равна нулю.

Вместе с тем согласно п. 29 Положения о ведении кассовых операций в национальной валюте в Украине [9] изъятие наличности с места осуществления наличных расчетов с применением РРО или РК для сдачи ее в банк оформляется соответствующими чеками РРО с выполнением операции «служебная выдача».

Документом, свидетельствующим о сдаче выручки в банк и подтверждающим оприходование наличности в кассе предприятия, являются:

- 1) квитанция к приходному документу банка на внесение наличности, подписанная ответственными лицами банка и заверенная печатью банка;
- 2) квитанция/чек банкомата или ПТКС;
- 3) экземпляр сопроводительной ведомости к сумке с наличной выручкой (наличными), заверенный подписью и оттиском печати инкассатора-сборщика;
- 4) чек платежного терминала в случае проведения инкассации средств в режиме реального времени с использованием платежных терминалов.

Первичным документом, являющимся основанием для отражения в учете поступления на счета в банке наличных, снятых с ПТКС, является выписка банка. Пунктами 61-62 Положения об организации бухгалтерского учета, бухгалтерского контроля при осуществлении операционной деятельности в банках Украины [10] определено, что лицевые счета и выписки из них должны



содержать следующие обязательные реквизиты: номер лицевого счета; дату совершения последней (предварительной) операции; дату осуществления текущей операции; код банка, в котором открыт счет; код валюты; сумму входящего остатка по счету; код банка-корреспондента; номер счета корреспондента; номер документа; сумму операции (соответственно по дебету или кредиту); сумму оборотов по дебету и кредиту счета; сумму исходящего остатка. При этом выписки из лицевых счетов клиентов является подтверждением выполненных за день операций и предназначены для выдачи или отсылки клиенту.

Таким образом проведение качественной экономической экспертизы по операциям с использованием ПТКС возможно лишь при условии наличия своевременно и соответствующим образом оформленных фискальных кассовых чеков по приему и переводу наличных средств через ПТКС, Z-отчетов, квитанций к приходному документу банка на внесение наличности, приходных кассовых ордеров, выписок банка и учетных регистров по счетам 30 «Наличные», 31 «Счета в банках» и 333 «Денежные средства в пути в национальной валюте».

#### Литература:

1. О платежных системах и переводе средств в Украине: Закон Украины № 2346-III от 05.04.2001г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2346-14#Text>.
2. Об урегулировании вопросов по приему наличности для дальнейшего ее перевода: Постановление Национального банка Украины № 42 от 12.02.2013г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0372-13#Text>.
3. О бухгалтерском учете и финансовой отчетности в Украине: Закон Украины № 996-XIV от 16.07.1999г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>.
4. Положение о документальном обеспечении записей в бухгалтерском учете: Приказ Министерства финансов Украины №88 от 24.05.1995г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0168-95#Text>.
5. О применении регистраторов расчетных операций в сфере торговли, общественного питания и услуг: Закон Украины № 265/95-ВР от 06.07.1995г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/265/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
6. Требования по реализации фискальных функций регистраторами расчетных операций, применяемых при осуществлении операций по приему и переводу наличных средств через программно-технические комплексы самообслуживания: Постановление Кабинета Министров Украины № 149 от 02.03.2016г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/149-2016-%D0%BF#Text>.
7. Требования по реализации фискальных функций регистраторами расчетных операций и требований по обеспечению выполнения фискальных функций программными регистраторами расчетных операций для различных сфер применения: Постановление Кабинета Министров Украины № 199 от 18.02.2002г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/199-2002-%D0%BF#Text>.
8. Положение о форме и содержании расчетных документов / электронных расчетных документов. Порядок представления отчетности, связанной с использованием книг учета расчетных операций (расчетных книжек), формы № ЗВР-1 Отчета об использовании книг учета расчетных операций (расчетных книжек): Приказ Министерства финансов Украины № 13 от 21.01.2016г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0220-16#Text>.
9. Положение о ведении кассовых операций в национальной валюте в Украине: Постановление Национального банка Украины № 148 от 29.12.2017г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0148500-17#Text>.
10. Положение об организации бухгалтерского учета, бухгалтерского контроля при осуществлении операционной деятельности в банках Украины: Постановление Национального банка Украины № 75 от 04.07.2018г. Верховная Рада Украины. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0075500-18#Text>.



УДК 343.98(477)

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ УКРАИНЫ****Ирина Петрова,***доктор юридических наук, профессор, главный научный сотрудник Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина***Лариса Дереча,***кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, учёный секретарь Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина***РЕЗЮМЕ**

*В докладе приведены основные формы взаимодействия судебно-экспертных учреждений Министерства юстиции Украины, специфика организации судебно-экспертной деятельности, обусловленная правовыми, методическими, управленческими, материально-техническими, кадровыми и другими ресурсами судебно-экспертной деятельности. Освещены насущные проблемы и предложены меры по их устранению, а также по укреплению правовых, научно-методических основ судебно-экспертной деятельности судебно-экспертных учреждений.*

**ABSTRACT**

*The article presents the main forms of interaction between forensic science institutions of the Ministry of Justice of Ukraine as well as the specificity of the organization of forensic expert activity, which is due to the legal, methodological, managerial, material and technical, human and other resources of forensic expert activity. The relevant problems are outlined and measures for their elimination and for strengthening of the legal, scientific and methodological foundations of forensic expert activity at forensic science institutions are proposed.*

В последнее время наблюдается стремительный рост потребностей современного общества в использовании специальных знаний по исследованию материальных объектов, следов явлений и процессов, содержащих информацию об обстоятельствах дел и находящихся в производстве органов дознания, досудебного и судебного следствия. Такая ситуация позволяет рассматривать судебную экспертизу как самостоятельный процессуальный и наиболее перспективный механизм защиты прав и свобод граждан и интересов государства. Современное законодательство Украины направлено на повышение роли института судебных экспертиз, помогающего в раскрытии и расследовании преступлений. Результаты судебных экспертиз, выполненных в рамках как уголовного, так и других видов судопроизводства, становятся научно обоснованными доказательствами, полученными на основе объективных, всесторонних и полных исследований.

Состояние и перспективы развития судебной экспертизы отображают, прежде всего, потребности судебно-следственной практики, обусловленные в основном характером преступлений, уровнем профессионализма судебных экспертов, степенью развития института судебной экспертизы как профессиональной систематической деятельности. Следует отметить, что ни одно из преступлений, имеющих общественный резонанс, за последнее время не расследовалось без привлечения судебных экспертов государственных судебно-экспертных учреждений (далее — СЭУ) Министерства юстиции (далее — *Минюст*) Украины. Реализация потенциальных возможностей СЭУ напрямую зависит от квалификации и опыта судебных экспертов, условий их труда, уровня научно-методического, информационного и технико-инструментального обеспечения исследований.

СЭУ объединены общими целями, правовой базой и научно-методическими принципами



деятельности, поэтому в процессе реализации своих задач они должны координировать свои усилия и взаимодействовать не только между собой, но и с правоохранительными органами и судами.

Система СЭУ Минюста Украины в настоящее время включает: Национальный научный центр «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса» (г. Харьков; далее — *ННЦ ИСЭ*), Киевский научно-исследовательский институт судебных экспертиз (далее — *КНИИСЭ*), Днепропетровский научно-исследовательский институт судебных экспертиз, Львовский научно-исследовательский институт судебных экспертиз, Одесский научно-исследовательский институт судебных экспертиз и Научно-исследовательский центр судебной экспертизы по вопросам интеллектуальной собственности, а также их отделения. По состоянию на сегодняшний день в СЭУ Украины работает более 1 тысячи штатных сотрудников.

Ежегодно научно-исследовательские учреждения судебных экспертиз Минюста Украины (далее — *НИУСЭ*) проводят научные исследования по различным направлениям. Так, в 2021 году сотрудники НИУСЭ выполняют научно-исследовательские работы по 118 темам, из которых более 1/3 являются совместными разработками не только с СЭУ Украины, но и с зарубежными партнёрами — судебными экспертами из Молдовы, Армении и др., среди которых особого внимания заслуживают следующие:

- разработка научно-методического пособия «Концептуальные основы судебной экспертологии»;
- методики почерковедческого исследования цифрового письма, исследования подписей, выполненных со значительным разрывом во времени;
- методики проведения судебной лингвистической семантико-текстуальной экспертизы по делам о разжигании вражды и нетерпимости на почве национальной принадлежности и религиозных убеждений;
- методики по исследованию элементов защиты ID-документов и проверки их подлинности;
- методики определения способов изготовления поддельных купюр;
- методики исследования фальсифицированных автомобильных топлив изменённого компонентного состава;
- методики судебно-биологической экспертизы состояния деревьев в связи с их падением;
- методические рекомендации по проведению судебно-геомологических исследований драгоценных камней;
- методики судебно-ветеринарной экспертизы трупов животных и др.

Организация государственной судебно-экспертной деятельности системы Минюста Украины в качестве самостоятельного публично-правового института имеет свою специфику, обусловленную правовыми, методическими, управленческими, материально-техническими, кадровыми и другими составляющими судебно-экспертной деятельности. Назначение и главная функция СЭУ, наделённых обязательствами, правами и ответственностью, состоит в обеспечении правосудия Украины независимой, квалифицированной и объективной экспертизой. СЭУ осуществляют свою деятельность по проведению судебных экспертиз на основе единого научно-методического подхода, профессиональной подготовки и специализации экспертов, то есть методология судебной экспертизы является единой для всех СЭУ Украины.

С целью усовершенствования научной деятельности, содействия повышению результативности научных разработок и качества экспертной деятельности НИУСЭ, принадлежащих к сфере управления Минюста Украины, и судебных экспертов, не являющихся работниками государственных специализированных учреждений, в Минюсте Украины создан научно-консультативный и методический совет по проблемам судебной экспертизы, который является консультативно-совещательным органом<sup>1</sup>. Основные задачи этого совета направлены на:

<sup>1</sup> Про затвердження Положення про науково-консультативну та методичну раду з проблем судової експертизи при Міністерстві юстиції України : наказ Мініюсту України від 27.03.2012 р. № 470/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0460-12#Text> (дата обращения: 19.08.2021).



— определение приоритетных направлений научных исследований в области судебной экспертизы и предоставление предложений относительно форм и методов их осуществления и внедрения в экспертную практику;

— оценку перспектив развития научных исследований в области судебной экспертизы, их актуальности и новизны;

— обеспечение единого методологического подхода к решению вопросов теории и практики судебной экспертизы;

— совершенствование научной работы;

— рассмотрение спорных вопросов экспертной практики;

— совершенствование научно-методического, организационно-управленческого и информационного обеспечения судебно-экспертной деятельности и внесения соответствующих предложений;

— содействие повышению квалификации научных и экспертных кадров СЭУ.

Необходимо подчеркнуть, что особое внимание Минюст Украины уделяет:

— рассмотрению предложений СЭУ о включении научно-исследовательских работ в тематический план;

— обсуждению хода выполнения научно-исследовательских работ;

— рассмотрению и принятию результатов завершённых научно-исследовательских работ;

— решению вопроса об их дальнейших апробации (публикации) и внедрении в экспертную практику;

— подготовке предложений о включении научно-исследовательских работ в планы апробации и внедрения результатов научных работ;

— рассмотрению результатов апробации и внедрения научно-исследовательских работ;

— подготовке предложений о внесении изменений в Реестр методик проведения судебных экспертиз и в Перечень рекомендованной научно-технической и справочной литературы, используемой при проведении судебных экспертиз;

— предоставлению соответствующих предложений по внесению изменений и дополнений в методики, которые внедрены в экспертную практику и внесены в Реестр методик проведения судебных экспертиз, для рассмотрения их на Координационном совете по проблемам судебной экспертизы при Минюсте Украины;

— подготовке предложений к программам обучения судебных экспертов и планов стажировки работников СЭУ; рассмотрению спорных вопросов экспертной практики, неподтверждённых повторных экспертиз и обсуждению других вопросов по совершенствованию и развитию судебной экспертизы;

— предоставлению разъяснений относительно применения методик проведения судебных экспертиз;

— рассмотрению вопросов о введении новых видов судебных экспертиз и методик их проведения.

Для обеспечения единого научно-методического подхода к проведению судебных экспертиз в СЭУ Минюст Украины утвердил Перечень видов судебных экспертиз и экспертных специальностей, по которым присваивается квалификация судебного эксперта специалистам научно-исследовательских учреждений судебных экспертиз Министерства юстиции Украины<sup>2</sup>. Из этого Перечня следует, что судебные эксперты могут получить право подписи по конкретному направлению (91 экспертная специальность) в зависимости от специализации имеющегося у них высшего образования. Необходимо также отметить, что не все СЭУ Минюст Украины имеют возможность выполнять все виды экспертиз и получать квалификацию судебного эксперта по специальностям в соответствии с упомянутым Перечнем. В связи с этим в настоящее время во

<sup>2</sup> Додаток 5 до Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : затв. наказом Мініюсту України від 03.03.2015 р. № 301/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text> (дата обращения: 19.08.2021).





всех СЭУ активизировалась работа по расширению круга экспертных специальностей для максимального удовлетворения потребностей правоохранительных органов, судов и т. п. Также нельзя оставить без внимания значительное увеличение количества экспертиз: например, 10 лет назад за I полугодие все НИУСЭ Минюста Украины выполнили 11 тысяч экспертиз, за этот же период 2021 года — уже более 67 тысяч экспертиз.

Наблюдается и неуклонная положительная тенденция к расширению научно-методической и технической базы; появление и освоение новых родов и видов судебных экспертиз и экспертных специальностей. Так, в последние годы по инициативе ННЦ ИСЭ и КНИИСЭ введены новые виды экспертиз и экспертных специальностей, а именно:

- «Исследование обстоятельств и механизма техногенных взрывов»;
- «Исследование наличия пестицидов в окружающей среде»;
- «Исследование городского электрического транспорта»;
- «Исследование технического состояния лифтов и условий их безопасной эксплуатации»;
- «Исследование драгоценных камней»;
- «Исследование бриллиантов»;
- «Исследование драгоценных камней органогенного происхождения»;
- «Исследование полудрагоценных камней»;
- «Исследование декоративного камня»;
- «Ветеринарные исследования»;
- «Историко-археологические исследования»;
- «Исследование технического состояния и условий эксплуатации машин и механизмов»;
- «Исследование событий на водном транспорте»;
- «Исследование авиационных происшествий и инцидентов».

Следует отметить, что в настоящее время в ННЦ ИСЭ проводится работа по подготовке документов по введению нового вида экспертизы — судебной теплотехнической экспертизы. Актуальность появления этого вида экспертизы обусловлена ростом количества обращений о предоставлении услуг по потреблению тепловой энергии, когда при расследовании и судебном рассмотрении дел возникает потребность в специальных знаниях в области исследования тепловых сетей, приборов учёта тепловой энергии, источников тепловой энергии, проверки расчётов и обоснования нормативов тепловой нагрузки потребление и т. п.

Кроме того, в ННЦ ИСЭ (в связи с запланированным открытием ДНК-лаборатории) проводится работа по введению в рамках биологической экспертизы ещё одного нового вида экспертной специальности — «Молекулярно-генетические исследования», поскольку молекулярно-генетическая экспертиза является одним из самых современных и эффективных инструментов при расследовании уголовных дел, возбуждённых по факту преступлений против жизни, здоровья и половой неприкосновенности граждан. Молекулярно-генетическая идентификация является новым научным знанием, открывающим перспективы решения идентификационных задач в уголовном процессе и развития доказательной базы, а также имеет ряд преимуществ перед традиционными методами исследования биологических следов человека.

Одной из форм взаимодействия СЭУ, в том числе и международного, является совместная разработка и обмен методиками проведения судебных экспертиз, что одновременно является и формой методического контроля. Научно-методическое обеспечение в СЭУ Минюста Украины включает:

- проведение научных исследований, направленных на повышение эффективности судебно-экспертной деятельности;
- разработка её теоретических и методологических основ;
- создание новых и совершенствование существующих методов и методик экспертного исследования;
- обеспечение экспертных учреждений методическими материалами (пособиями, методиками и т. д.), необходимыми для внедрения новых научных разработок в экспертную практику;



- апробацию и внедрение новых научных разработок;
- осуществление научно-методического рецензирования заключений судебных экспертов сотрудниками СЭУ;
- проведение совместных комплексных и комиссионных судебных экспертиз;
- внесение предложений в Тематический план научно-исследовательских работ НИУСЭ Минюста Украины, направленных на совершенствование судебно-экспертной деятельности;
- развитие новых видов экспертиз и т. д.

Необходимо выделить такую форму взаимодействия СЭУ, как проведение взаимного рецензирования экспертных заключений, особенно экспертов, недавно получивших квалификацию судебного эксперта, или экспертиз, после которых назначались повторные экспертизы, что является одновременно формой методического контроля, осуществляемого согласно Плану рецензирования экспертных заключений НИУСЭ Минюста Украины.

Отдельным видом взаимодействия СЭУ в Украине и с международными партнёрами является прохождение специалистами НИУСЭ подготовки либо стажировки по экспертным специальностям, отсутствующим в одном учреждении, в другом НИУСЭ, в соответствии с Положением о Центральной экспертно-квалификационной комиссии при Министерстве юстиции Украины и аттестации судебных экспертов (далее — *профильное Положение*)<sup>3</sup>.

Отдельно остановимся на важности такого вида взаимодействия СЭУ, как подготовка рецензий на научные разработки: методики, методические рекомендации, пособия, монографии, научные статьи по различным теоретическим и практическим вопросам судебной экспертизы, а также авторефераты докторских и кандидатских диссертационных работ, работа по которым в СЭУ идёт достаточно активно.

Между тем, деятельность СЭУ Минюста Украины сталкивается с некоторыми проблемами, которые на современном этапе требуют своего решения. Так, с целью уменьшения количества повторных экспертиз с неподтверждёнными выводами необходимо проводить анализ данных о повторных экспертизах и готовить предложения, направленные на улучшение качества судебных экспертиз.

Известно, что уже стало практикой совместное проведение экспертиз экспертами различных СЭУ Минюста Украины по тяжким и особо тяжким преступлениям, имеющим значительный общественный резонанс. Но такое взаимодействие различных СЭУ осложнено некоторыми трудностями — в частности, связанными с организацией и проведением комиссионных и комплексных экспертиз, значительными временными затратами и необходимостью дополнительного финансирования командировок.

Важным является также участие руководителей СЭУ в работе коллегий и совещаний, планируемых заместителем Министра юстиции и директора Департамента экспертного обеспечения правосудия Минюста Украины, с целью оперативного решения вопросов, касающихся научной, экспертной, организационной работы и иных направлений судебно-экспертной деятельности.

Одна из проблем связана с материально-техническим и кадровым обеспечением судебно-экспертной деятельности. В связи с тем, что в современных условиях наблюдается стабильное увеличение количества экспертиз, назначаемых правоохранительными органами и судами, считаем, что, несмотря на сложившуюся сложную экономическую ситуацию, эффективная организация работы системы СЭУ возможна, в том числе при обеспечении увеличения штатной численности государственных судебных экспертов. Следовательно, повышению эффективности судебно-экспертной деятельности будут способствовать, в частности, усиление кадрового потенциала и укрепление материально-технической базы СЭУ.

Также хотелось бы остановиться на том, что на современном этапе вхождения Украины в Европейское сообщество особое внимания заслуживает вопрос обеспечения эффективности

<sup>3</sup> Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : затв. наказом Мініюсту України від 03.03.2015 р. № 301/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text> (дата обращения: 19.08.2021).



и прозрачности оценки знаний лиц средствами современных информационных технологий и модернизация этого процесса. Приказом Министерства юстиции Украины от 03.02.2020 р. № 337/5 «О внесении изменений в приказ Министерства юстиции Украины от 03 марта 2015 года № 301/5»<sup>4</sup> в профильное Положение внесены изменения, согласно которым проведение аттестации специалистов с целью получения ими квалификации судебного эксперта будет осуществляться путём сдачи квалификационного экзамена с помощью электронной системы для проведения автоматизированного тестирования.

В связи с этим ещё одним из аспектов взаимодействия СЭУ является участие их сотрудников в разработке тестовых заданий для упомянутой программы с целью проведения автоматизированного тестирования специалистов, желающих получить или подтвердить квалификацию судебного эксперта. Компьютерное тестирование знаний — весьма эффективный способ проверки, пользующийся всё большей популярностью. Одним из преимуществ компьютерного тестирования является минимум временных затрат на получение надёжных итогов контроля, получение результатов практически сразу по завершении тестирования, исключение человеческого фактора оценки уровня соискателя, что отличает их от традиционных оценок и контроля знаний.

Отдельно следует отметить, что на развитие СЭУ и расширение возможностей судебных экспертиз положительно влияет деятельность СЭУ по осуществлению международных контактов с зарубежными СЭУ, а именно:

- взаимное информирование по различным направлениям судебно-экспертных исследований;
- организация совместных международных научно-практических конференций, симпозиумов, семинаров;
- проведение стажировок специалистов с целью обмена опытом работы;
- обучение и стажировка экспертов в СЭУ;
- телекоммуникация с зарубежными СЭУ по вопросам судебной экспертизы;
- ознакомление со структурой, организацией деятельности и передовыми методами проведения криминалистических экспертиз и экспертных исследований.

Именно это позволяет специалистам постоянно находиться в курсе последних достижений науки и использовать опыт своих коллег из других стран. Например, ННЦ ИСЭ сотрудничает почти с 20 экспертными организациями иностранных государств, с которыми заключены соответствующие договоры о сотрудничестве: Молдовы, Литвы, Латвии, Польши, Грузии, Армении, Беларуси, Черногории, Казахстана, Румынии, Узбекистана и др. Также углубляется научное и экспертное сотрудничество с ведущими учреждениями Украины. Поэтому считаем весьма перспективными развитие международных контактов и заключение договоров о международном сотрудничестве в сфере судебной экспертизы.

Подытоживая выше изложенное, следует подчеркнуть, что СЭУ Минюста Украины развивают сотрудничество в области судебной экспертизы по следующим направлениям:

- координация научно-исследовательской деятельности по проблемам судебной экспертизы;
- совместная разработка методик проведения судебных экспертиз;
- обмен данными в информационно-справочной сфере;
- обмен опытом, в частности, путём проведения совместных научно-практических конференций, семинаров и т. п.;
- совершенствование форм подготовки и повышения квалификации экспертов, в том числе — путём стажировки в других СЭУ;
- рецензирование завершённых научных разработок и заключений судебных экспертов;
- обмен нормативно-правовыми актами, методической и научной литературой;

<sup>4</sup> Про внесення змін до наказу Міністерства юстиції України від 03 березня 2015 року № 301/5 : наказ Міністерства юстиції України від 03.02.2020 р. № 337/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0129-20#n4> (дата обращения: 19.08.2021).



— предоставление научно-методической и практической помощи по вопросам судебно-экспертной деятельности и т. п.

Таким образом, на современном этапе развития нашего государства к судебной экспертизе предъявляются качественно новые требования, среди которых необходимо выделить такие, как:

— необходимость решения нетрадиционных экспертных задач путём использования современных достижений научно-технического прогресса;

— сокращение сроков проведения экспертиз при сохранении их высокого качественного научного уровня, объективности, доказательной ценности и др.

Поэтому совершенствование системы СЭУ, повышение эффективности их взаимодействия — это факторы, определяющие уровень противодействия современной преступности. В связи с этим необходимо и в дальнейшем:

— организовывать чёткое взаимодействие разных СЭУ;

— повышать эффективность их работы;

— способствовать повышению в СЭУ уровня научно-методической работы;

— обеспечивать качество судебных экспертиз и экспертных исследований;

— развивать новые виды экспертиз и экспертных специальностей на основании анализа потребностей судебной и следственной практики;

— организовывать стажировки и повышение квалификации экспертов в других СЭУ;

— улучшать материально-техническое обеспечение.

Заслуженный авторитет судебно-экспертной деятельности СЭУ Минюста Украины в современном обществе (в частности, у работников правоохранительных органов и судов) обеспечен высококвалифицированным кадровым составом, современным оборудованием и надёжной научно-методической базой, что, в свою очередь, является гарантией получения объективных и научно обоснованных доказательств.

Приведённые меры по укреплению правовых, научно-методических основ судебно-экспертной деятельности формируют предпосылки для качественного решения главной задачи — содействия судам, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям и прокурорам в установлении обстоятельств, подлежащих доказательству по конкретным делам.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Про затвердження Положення про науково-консультативну та методичну раду з проблем судової експертизи при Міністерстві юстиції України : наказ Міністерства України від 27.03.2012 р. № 470/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0460-12#Text> (дата обращения: 19.08.2021).
2. Додаток 5 до Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : затв. наказом Міністерства України від 03.03.2015 р. № 301/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text> (дата обращения: 19.08.2021).
3. Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : затв. наказом Міністерства України від 03.03.2015 р. № 301/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text> (дата обращения: 19.08.2021).
4. Про внесення змін до наказу Міністерства юстиції України від 03 березня 2015 року № 301/5 : наказ Міністерства України від 03.02.2020 р. № 337/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0129-20#n4> (дата обращения: 19.08.2021).



УДК 343.98.065:535.341.08

## К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ ПРОЗРАЧНЫХ ОБЪЕКТОВ ПРИ ТРАСОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЦЕЛОГО ПО ЧАСТЯМ

**М.Ю. Ромбовский**

заведующий сектора баллистического учета отдела криминалистических видов исследований, кандидат физико-математических наук, Сумской научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр МВД Украины, г. Сумы, Украина

**Р.В. Радченко**

директор, Сумской научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр МВД Украины, г. Сумы, Украина

**В.В. Коваль**

старший преподаватель кафедры кибербезопасности, кандидат физико-математических наук, Сумской государственной университет, г. Сумы, Украина

### Резюме

Для определения оптической плотности прозрачных материалов, как общего признака при проведении трасологических идентификаций целого по частям, сотрудниками Сумского НИЭКЦ МВД был предложен метод, базируемый на использовании общедоступных матричных фотоприемников, основанных на перенесении электрического заряда. При проведении исследования с целью определения оптической плотности по степени ослабления падающего света после его прохождения сквозь прозрачный материал, была разработана компьютерная программа на основе математического программного продукта MATLAB, которая позволяет проводить автоматический сравнительный анализ исследуемых образцов с использованием их цифровых изображений. Результаты проведенных экспериментов показали необходимость оценки параметров существующих схем стабилизации тока для источника однородного светового потока. Данному вопросу и посвящена представленная работа.

### Resume

To determine the optical density of transparent materials as a common feature in traceological identification of whole by parts, the staff of The Forensic Research Centre Department of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in Sumy Region proposed a method based on the use of publicly available matrix photodetectors utilizing electric charge transfer. Using MATLAB package, we developed a software solution aimed to determine the optical density by the degree of attenuation of the incident light after its passage through a transparent material. The solution allows automatic comparative analysis of the samples under study using their digital images. Experiment results demonstrated the need to evaluate the parameters of existing current stabilization schemes for a source of uniform light flux. Presented work is devoted to this issue.

Установление целого по частям является одной из разновидностей трасологических экспертиз, результаты которой, при позитивном решении вопросов, имеют важное доказательное значение.

Для установления целого по его частям применяют приемы и методы, утвержденные содержанием методик трасологической экспертизы. При комплексном решении вопросов могут использоваться физические, химические, биологические и другие методы исследований. Таким образом, возможность установления принадлежности частей одному целому определяется, кроме всего прочего, физическим строением объекта [1,2]. С другой стороны необходимость проведения комплексной экспертизы для определения одного общего признака, не всегда является целесообразной. Поэтому расширение решаемых вопросов трасологического исследования целого по частям путем внедрения новых методов исследования с использованием нового оборудова-



ния, без необходимости привлечения к работе сторонних специалистов, является актуальным.

Одним из таких вопросов, является вычисления значений физических характеристик прозрачных объектов. Например, определение их оптической плотности или экстинкции  $D_\lambda$  без использования дорогого оборудования и привлечения сторонних специалистов. Одним из способов определения оптической плотности прозрачных материалов является метод, предложенный сотрудниками Сумского НИЭКЦ МВД, базируемый на использовании общедоступных матричных фотоприемников, основанных на перенесении электрического заряда [3,4,5].

Как было показано авторами, при регистрации интегрального потока оптического излучения и формирования исходящих эффектов в виде дискретных цифровых изображений целесообразно использовать ПЗС (приборы с зарядовой связью) и КМОП (комплементарная металл-оксид-полупроводник) структуры, при помощи которых эффективно регистрировать ослабление интенсивности падающего света при прохождении через прозрачные материалы сложной геометрической формы. Данный метод является экспериментальным и требует установления определенных требований к параметрам используемого оборудования.

При проведении исследований прозрачных стеклянных пластин с целью определения оптической плотности по степени ослабления падающего света после его прохождения сквозь прозрачный материал, как способа определения общих признаков в рамках методики установления целого по частям, на базе Сумского НИЭКЦ МВД была разработана компьютерная программа на основе математического программного продукта MATLAB, которая позволяет проводить автоматический сравнительный анализ исследуемых образцов с использованием их цифровых изображений [6].

Полученные в результате проведения экспериментов данные показали перспективность применения данного метода, но при этом были выявлены определенные недостатки использованного оборудования [7,8].

В качестве источника однородного света при исследованиях использовался предметный столик микроскопа KONUS CRYSTAL 7x-45x Stereo (питание 220 В, 50 Гц), одним из недостатков которого являются колебания светового потока, связанные с чувствительностью интенсивности света излучаемого светодиодом к изменениям значений силы тока, проходящего через него [9,10]. Данная связь приводит к необходимости:

- учета и экспериментального нахождения зависимости между колебаниями светового излучения и колебаниями значений силы тока в электрической цепи питания;
- к минимизации колебаний значения силы тока в электрической цепи питания предметного столика с помощью использования известных схем стабилизации тока исходя из соотношений цены-качества;
- к определению оптимальных параметров режимов работы светодиодов.

Целью данной работы является оценка эффективности работы электрических схем минимизации колебаний тока источника однородного освещения, использованного для определения оптической плотности прозрачных материалов как общего признака при идентификационных трасологических исследованиях целого по частям.

Особое внимание необходимо уделить вопросу уменьшения колебаний используя стабилизаторы тока. Их монтаж в рабочую схему возможен на входе питания самих светодиодов, что в свою очередь также позволит ослабить другие факторы, приводящие к колебанию светового потока.

Независимо от конструктивного исполнения любой стабилизатор тока состоит из основных четырех функциональных узлов: первичный источник питания, датчик тока, регулирующий элемент, потребитель. Разные конструктивные решения изготовления стабилизаторов тока могут по-разному влиять на коэффициент пульсации светового потока.

Стабилизаторы тока (мощности) разделяют на линейные и импульсные [11-13]. Линейные стабилизаторы основаны на пропорциональном распределении выделяемой устройством активной мощности между светодиодом и самим стабилизатором. Импульсный стабилизатор внутри себя прокачивает мощность порциями - импульсами по мере необходимости для потребителя.



Схематическое изображение принципа работы стабилизатора тока представлено на рис. 1.

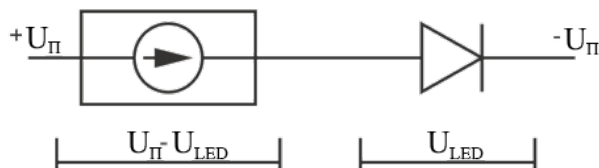


Рисунок 1. Схематическое изображение принципа работы стабилизатора тока для светодиода:

$U_{\text{П}} U_{\text{П}}$  – значения питающего цепь напряжения;

$U_{\text{LED}} U_{\text{LED}}$  – значение напряжения на светодиоде.

Линейные и импульсные стабилизаторы тока имеют как собственные достоинства, так и недостатки. Так линейные стабилизаторы просты по конструкции, имеют низкую стоимость и не создают электромагнитных помех, но при этом обладают малым КПД, а также понижают коэффициент пульсаций светового потока до 10-15%. Очень часто для повышения эффективности при применении линейного стабилизатора возникает необходимость понижения входного напряжения до уровня напряжения на светодиоде. Для этих целей используется трансформатор, что также усложняет схему и ее стоимость.

Наиболее распространенные простые схемы линейных стабилизаторов тока представлены на рис. 2.

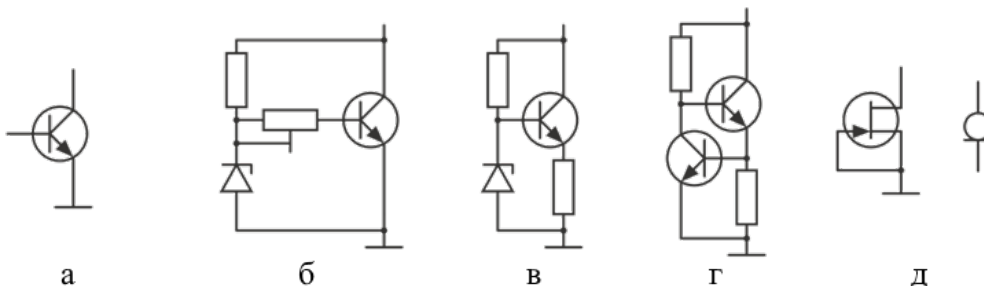


Рисунок 2. Наиболее распространенные схемы линейных стабилизаторов тока:

а - схема на одном транзисторе;

б - схема на стабилитроне и резисторе;

в, г - схемы с обратной связью;

д - схема на базе полевых транзисторов.

Самая простая схема стабилизатора тока - на одном транзисторе (рис. 2а). Поскольку транзистор - это усилитель тока, то его выходной ток больше тока управления в несколько раз. Ток базы можно установить с помощью стабилитрона и резистора (рис 2б). Однако такую схему трудно настраивать, параметры полученного стабилизатора очень сильно зависят от температурных рамок в которых он будет работать. Гораздо лучше работают схемы с обратной связью (рис. 2в, рис. 2г). Резистор R в схеме выполняет роль обратной связи - при увеличении тока, напряжение на резисторе возрастает, тем самым запирает транзистор и ток снижается. При использовании однотипных транзисторов, схема имеет большую температурную стабильность и возможность максимально уменьшить номинал резистора, что снижает минимальное напряжение стабилизатора и выделение мощности на резисторе R (рис. 2д). У стабилизатора тока на базе полевого транзистора (рис. 2д) напряжение затвор-исток устанавливает ток стока при минимальном напряжении работы 3 В. Некоторые производители электронных компонентов выпускают специальные устройства - готовые стабилизаторы с фиксированным током, собранные по схеме CRD (Current Regulating Devices) или CCR (Constant Current Regulator). Компания On Semiconductor выпускает линейный стабилизатор серии NSIxxx, который имеет два вывода и для увеличения надежности, имеет отрицательный температурный коэффициент - при увеличении температуры, ток через светодиоды снижается [11-13].



Стабилизатор тока на базе импульсного преобразователя контролирует ток через нагрузку. Наиболее распространённые схемы импульсных преобразователей имеют в своём составе реактивный элемент - дроссель, который с помощью коммутатора подкачивается порциями энергии от входной цепи и в свою очередь передаёт её нагрузке. Наряду с высоким КПД и неплохим понижением коэффициента пульсаций светового потока до 5-10% импульсные преобразователи обладают рядом недостатков, с которыми приходится бороться различными схемотехническими и конструктивными решениями:

- производит электрические и электромагнитные помехи;
- имеет, как правило, сложную конструкцию и большую стоимость по сравнению с линейными устройствами.

Стабилизаторы тока основаны на импульсных преобразователях, которые имеют ключ. В выключенном состоянии, ключ не проводит ток и, соответственно, на нём не выделяется мощность. Во включенном состоянии, ключ проводит ток, но имеет очень малое сопротивление (в идеале - равное нулю), соответственно на нём выделяется мощность, близкая к нулю. Таким образом, ключ может передавать порции энергии от входной цепи к выходной практически без потерь мощности. Однако, вместо стабильного тока, какой можно получить от линейного источника питания, на выходе такого ключа будет импульсное напряжение и ток. Для того чтобы получить снова стабильное напряжение и ток, можно поставить фильтр (рис 3).

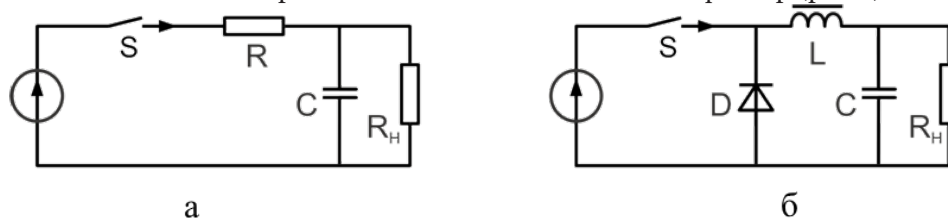


Рисунок 3. Схемы импульсных преобразователей:

а – схема с RC фильтром;

б – схема с LC фильтром.

Стабилизатор на базе импульсного преобразователя имеет устройство, регулирующее работу ключа, в зависимости от нагрузки. Ключ преобразователя, в зависимости от сигнала регулятора, включается с различной скважностью. Есть два распространённых способа управления ключом - широтно-импульсная модуляция (ШИМ) и токовый режим. В режиме ШИМ, сигнал ошибки управляет длительностью импульсов при сохранении частоты следования. В токовом режиме, измеряется пиковый ток в дросселе и изменяется интервал между импульсами.

В современных ключевых преобразователях в качестве ключа обычно используется MOSFET транзистор. Рассмотренный выше вариант преобразователя называется понижающим. Кроме того используют повышающие, инвертирующие, прямоходовые и обратноходовые преобразователи [14].

Большинство импульсных блоков питания выпускаются со стабилизацией выходного напряжения. Типичные схемы таких блоков питания, особенно мощных, кроме обратной связи по выходному напряжению, имеют схему контроля тока ключевого элемента, например резистор с малым сопротивлением. Такой контроль позволяет обеспечивать режим работы дросселя. Простейшие стабилизаторы тока используют этот элемент контроля для стабилизации выходного тока. Таким образом, стабилизатор тока оказывается даже проще стабилизатора напряжения.

Простая схема с использованием микросхем ключевых стабилизаторов с встроенным ключом на базе микросхемы CAV4201/CAT4201 представлена на рис. 4.



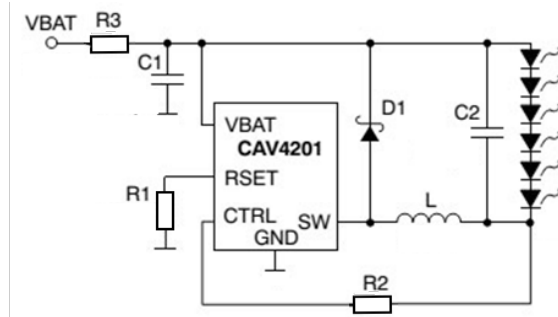


Рисунок 4. Схема импульсного стабилизатора тока на базе микросхемы CAV4201.

Простые схемы и неплохие параметры стабилизации можно получить используя уже готовые чипы и микросхемы выбор и разнообразие которых на рынке с каждым днем все больше и больше.

Так, например, на базе чипов серии LM317T, LM317, TO220 можно собрать стабилизатор тока представлений на рис. 5.

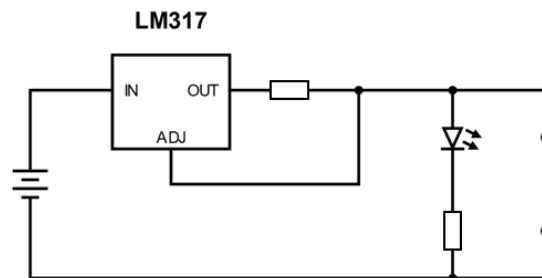


Рисунок 5. Схема простейшего импульсного стабилизатора на базе чипа LM317.

Преимущества данного стабилизатора: простота, минимум электронных компонент и хорошие показатели стабилизации выходных параметров на уровне 10–15%.

Также необходимо отметить, что на рынке существует уже много готовых драйверов для питания светодиодных лент и компонент [15–17]. Все эти устройства реализованы на выше приведенных алгоритмах и функциональных подходах. Их использование и эксплуатация очень проста «подключил и пользуйся». Но необходимо отметить, что использование выше приведенных подходов и алгоритмов стабилизации пульсаций сразу позволяет провести оценку значений пульсации, которые возникают при проведении исследований, использование же готовых драйверов требует обязательного проведения дополнительных экспериментов исследований для установления уровня стабилизации выходных параметров, что в свою очередь потребует разработки общей методологии тестирования и стандартизации выходных параметров.

**Выводы.** В работе проведена оценка эффективности использования различных схем стабилизации тока для источников однородного освещения в экспериментах по определению оптической плотности прозрачных объектов как общей характеристики при трасологических идентификациях целого по частям. Показано, что различные по сложности исполнения и цене стабилизаторы тока, обладают разными коэффициентами пульсации, что приводит к необходимости дальнейших исследований установления зависимости значений стабилизированного тока источника питания и колебаний светового потока. Данные исследования необходимы для нахождения оптимальных рабочих параметров предложенного авторами метода.

#### Литература:

1. Кофанов А.Ф. Трасологічні дослідження: Курс лекцій / А.Ф. Кофанов, О.Г. Волошин, О.В. Літвінова. – К.: Київ. нац. ун-т внутр. справ, 2010. – 304 с.
2. Методика встановлення цілого за частинами. Експертна спеціальність 4.2 «Дослідження



- знарядь, агрегатів, інструментів і залишених ними слідів, ідентифікація цілого за частинами» / [Коструб А.М., Грищенко О.В., Щирба Д.Є., Чашницька Т.Г.]. – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2015. – 37 с.
3. 3. Романюк М. О. Оптика / М. О. Романюк. – Л.: ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. – 564 с.
  4. 4. Ромбовський М.Ю. Визначення оптичної густини скла як загальної ознаки під час ідентифікації цілого за його частинами / М.Ю. Ромбовський, Р.В. Радченко. // Криміналістичний вісник. – 2019. – №31(1). – С. 55–62. doi.org/10.37025/1992-4437/2019-31-1-55.
  5. 5. Ромбовський М.Ю. Можливості використання ПЗЗ та КМОН фотоприймачів для визначення оптичної густини, як загальної ознаки при ідентифікації цілого по частинах / М.Ю. Ромбовський. // Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні питання судової експертології, криміналістики та кримінального процесу». – 2020. – С. 485-489.
  6. 6. Rombovsky M. Y. Automation of Research Area Recognition Under Weak-Contrast Borders on a Picture of Transparent Objects / M. Y. Rombovsky, R. V. Radchenko. // Theory and Practice of Forensic Science and Criminalistics. – 2019. – №19(1). – pp. 556–567. doi.org/10.32353/KHRIFE.1.2019.45
  7. 7. Ромбовський М.Ю. Підвищення точності визначення оптичної густини скла при ідентифікації трасологічних досліджень цілого за частинами / М.Ю. Ромбовський, Р.В. Радченко. // Актуальні питання судової експертизи і криміналістики. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 150-річчю з дня народження Засл. проф. М.С. Бокаріуса. – 2019. – С. 257–258.
  8. 8. Ромбовський М.Ю. Оцінка методу вимірювання оптичної густини прозорих об'єктів при трасологічних дослідженнях цілого по частинах / М. Ю. Ромбовський. // Матеріали VIII міжвідом.наук.-практ. конф. «Теорія та практика судово-експертної діяльності». – 2019. – С. 372–374.
  9. 9.Георгобиани С. А. Пульсация светового потока светодиодов и особенности её измерения и нормирования/ С. А. Георгобиани, М. Е. Клыков, М. В. Лобанов // Светотехника. – 2015. –№4. – С. 14-17.
  10. 10. Бондаревський С.Л. Экспериментальное исследование коэффициента пульсации светового потока источников искусственного освещения/ С.Л. Бондаревський, О.К. Данилейко, Ж.Г. Рожненко. // Technology auditandproductionreserves. – 2016. – №5. С. 45–50.
  11. 11. URL: [https://led-displays.ru/stabilizator\\_toka.html](https://led-displays.ru/stabilizator_toka.html) (accessed 27 August 2021).
  12. 12. Кашкаров А. И. Импульсные источники питания: схемотехника и ремонт. / А.И. Кашкаров. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 184с.
  13. 13. Шустов М.А. Практическая схемотехника. Источники питания и стабилизаторы. Книга 2. / М.А. Шустов. – М.: Альтекс-А, 2002. – 193с.
  14. 14. URL: [https://www.onsemi.com/search-results/?bz-search=NSIC2020BT3G&key=y7kv60vp5&bz-page=1&is\\_redirect=true&bz-results-per-page=10&bz-pc=3](https://www.onsemi.com/search-results/?bz-search=NSIC2020BT3G&key=y7kv60vp5&bz-page=1&is_redirect=true&bz-results-per-page=10&bz-pc=3) (accessed 27 August 2021).
  15. 15. Wang Y. A Review of LED Drivers and Related Technologies / Y. Wang, M. Alonso, X. Ruan. // IEEE Transactions on Industrial Electronics. – 2017. – №64(7). – pp. 5754–5765.
  16. 16. Alonso M. LED lighting and drivers / M. Alonso, J. Marcos., 2019.
  17. 17. Bento F. Comprehensive survey and critical evaluation of the performance of state-of-the-art LED drivers for lighting systems / F. Bento, A.J.M. Cardoso. // Chinese Journal of Electrical Engineering. – 2021. – №7(2). – pp. 21–36., doi: 10.23919/CJEE.2021.000013.



УДК 343.148

**ПРИМЕНЕНИЕ В НАЦИОНАЛЬНОМ НАУЧНОМ ЦЕНТРЕ «ИНСТИТУТ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ ИМ. ЗАСЛ. ПРОФ. Н.С. БОКАРИУСА» ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «TASOLVER» ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ, ПРОИЗОШЕДШИХ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОЙ ОБЗОРНОСТИ**

**Александр Свицерский**

*заведующий лабораторией криминалистических исследований  
Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф.  
Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина*

**РЕЗЮМЕ**

*В работе рассмотрена особенность использования программного комплекса «TASolver» при исследовании обстоятельств дорожно-транспортных происшествий, произошедших в условиях ограниченной обзорности.*

**ABSTRACT**

*This research paper considers peculiarity of using the TASolver software package while research on circumstances of traffic collisions occurred in conditions of limited visibility.*

Одним из основных вопросов, который ставят перед автотехнической экспертизой при расследовании дорожно-транспортных происшествий, является вопрос о наличии у водителя технической возможности предотвратить наезд или столкновение. При расследовании и судебном разбирательстве дорожно-транспортных происшествий, произошедших в условиях ограниченной обзорности, органы досудебного расследования (суд) на автотехническую экспертизу часто выносят вопросы об определении взаимного положения транспортных средств (далее — ТС) и пешехода в определённые промежутки времени. Наиболее приемлемым в этом отношении является метод проб — посекундного (повременного) отодвигания транспортного средства и пешехода от места наезда (места столкновения) с учётом их скоростей. До внедрения в экспертную практику компьютерной техники и программирования на эти вопросы эксперты отвечали, выполняя графоаналитические построения.

Применение графоаналитического метода определения удаления в процессе проведения автотехнических экспертиз рассматривали в своих работах В. А. Иларионов, В. А. Киреев, И. Б. Сироджи, Н. М. Кристи, В. И. Брянцев, В. И. Рубан, А. П. Хомяков [1—4] и др. Графоаналитический метод исследования является универсальным и имеет ряд преимуществ, поскольку позволяет устанавливать взаимное положение ТС и пешехода или двух ТС в различные моменты времени и обеспечивает наглядность результатов (в том числе промежуточных).

В настоящее время появляются новые программные комплексы, позволяющие проводить моделирование механизма развития дорожно-транспортного происшествия на разных стадиях (например, «V-SIM», «PC-crash», «CARAT» и др.). Эти программные комплексы являются сложными лицензионными продуктами, предназначенными для моделирования дорожно-транспортных происшествий, сложных ситуаций на дороге, симуляции деформации транспортного средства и участников дорожно-транспортного происшествия (в том числе грузовых и легковых автомобилей, мотоциклов, пешеходов, водителей и пассажиров). В связи со сложностью ис-



пользования такие комплексы не всегда приемлемы при решении локальных автотехнических задач по определению параметров (исходных данных) механизма дорожно-транспортного происшествия (например, при решении вопросов, касающихся установления параметров сближения транспортных средств или транспортного средства и пешехода при условии, что один из участников появляется из-за объекта, ограничивающего обзорность). Кроме того, расположение транспортного средства относительно места столкновения (наезда) в момент, когда с места водителя можно выявить другое транспортное средство (пешехода), появляющегося из-за объекта, ограничивающего обзорность, определяют при проведении соответствующих следственных действий в условиях максимально приближенных к тем, которые были на момент дорожно-транспортного происшествия. Однако, не всегда есть возможность провести следственный эксперимент с определением на месте происшествия взаимного положения транспортного средства и пешехода в определённые моменты времени.

Для упрощения решения указанных вопросов в Национальном научном центре «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса» был разработан программный комплекс «TASolver», позволяющий быстро и достаточно просто провести моделирования ситуации дорожно-транспортного происшествия при появлении опасности (препятствия) из-за объекта, ограничивающего обзорность. Этот компьютерный комплекс можно применять для определения взаимного расположения транспортных средств и пешехода в различные моменты времени при наличии соответствующих исходных данных с получением результата в графическом формате, а также расчётов остановочного пути ( $S_0$ ), времени движения транспортного средства в заторможенном состоянии до момента наезда или столкновения ( $t'_T$ ), удаления ( $S_a$ ). Результаты исследования можно сохранить в формате «.tas» и в дальнейшем вносить изменения в исходные данные.

Программный комплекс «TASolver» позволяет определить расположение транспортного средства относительно места наезда (столкновения) при ограничении обзорности водителю объектом, который может быть неподвижным (ограничение обзорности водителю ТС-1 транспортным средством ТС-2, движущегося в перекрёстном с ним направлении, каким-нибудь стационарным объектом (дом, забор или др.)), и подвижным (ограничение обзорности движущегося пешехода по проезжей части для водителя ТС-1 другим транспортным средством ТС-2, движущимся во встречном или в попутном направлении).

В соответствующие поля (ячейки) диалогового окна вводят исходные данные (см. рис. 1—2). После ввода исходных данных программа рассчитывает параметры взаимного расположения транспортного средства и пешехода.

**Параметри**

T3-1

Va1 (m/s) 6.9 J (m/s) 0.7 S'T (m) 6

S0 (m) 0 Модель [Обернуть модель]

Dm (m) - поперечная вставка над ища поперечную руху пшохода по правой части до рени розташування ища надуу вздовж дороги 6

Lx (m) - вставка від правий частини T3-1 до ища контакту на нелюу з пшоходом 0

Рух T3-1:  З гальмування  Без гальмування

Пшоход: Sn (m) - шлях руху 6 Рух відносно T3-1:  Попутно  Справа  Назустріч  Зліва

Tn (c) - час руху 3.2

Дорога: Du (m) - білий інтервал між ТЗ 2.3 Крок: зни часу при розташуванні, (c) 0.001 K (m) - ширина 17.3 Рух T3-1:  Справа  Зліва

Вставка від правий нежій проміжній частини до T3, (m) X1  0 X2  0.5

Розрахувати

T3-2

Va2 (m/s) 0 J2 (m/s) 1 S'02 (m) 1

D2 (m) - вставка від ища надуу до перий частини T3-2 в 0.2 t2 (c) 0

L3 (c) 1 t3 (c) 0.25

Модель [Обернуть модель]

Рух T3-2:  Попутно T3-1  Назустріч T3-1

Set = 0

Рис. 1

**Параметри**

T3-1

Va1 (m/s) 6.9 J1 (m/s) 0.7 S'01 (m) 6

t1 (c) 0

T3-2

Va2 (m/s) 15 J2 (m/s) 6.7 S'02 (m) 1

t2 (c) 0.2 t3 (c) 0.25

Модель [Обернуть модель]

Рух T3-2:  З гальмування  Без гальмування

Час: t11 (c) 0.6 t21 (c) 0.2 t31 (c) 0.25 t (c) 0

t12 (c) 0.6 t22 (c) 0.2 t32 (c) 0.25 Крок: зни часу при розташуванні, (c) 0.001

Дорога: Dm (m) - білий інтервал між T3-2 та перешкодою 2.5 K1, (m) - ширина 6 Du (m) - білий інтервал між T3-1 та перешкодою 2.3

T3-2: K2, (m) - ширина 5.5 X1 (m) - вставка між T3-1 та правий нежій проміжній частини 0.5 X2 (m) - вставка між T3-2 та правий нежій проміжній частини 1

Рух: T3-1:  Справа  Зліва T3-2:  Зліва  Зліва

Перешкода:  З гальмування  Без гальмування  Зліва  Зліва

Перешкода:  Поворот  Перехрест

Розрахувати

Рис. 2

Рис. 1—2. Пример ввода исходных данных в соответствующих графах



Пример графических построений определения взаимного положения ТС-1 в момент появления пешехода, вышедшего из-за объекта, ограничивающего обзорность ТС-2 (см. рис. 3).

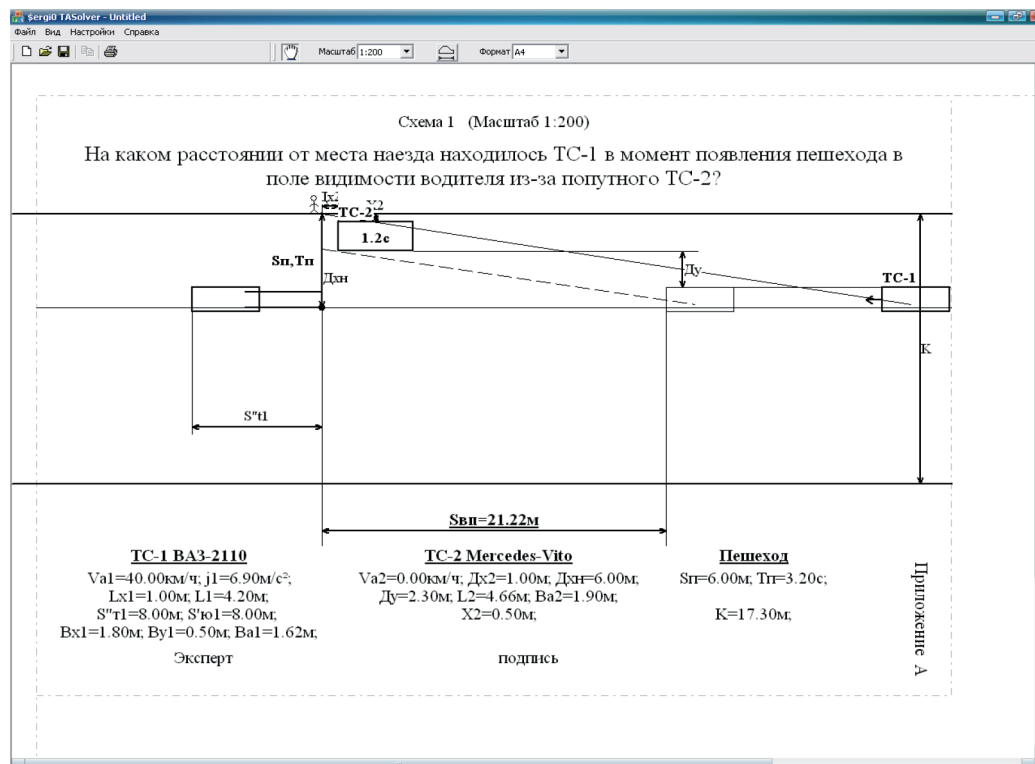


Рис. 3. Схема расположения ТС-1 от места наезда в момент появления пешехода в поле видимости водителя из-за попутного ТС-2 с учётом заданных исходных данных

Программный комплекс «TASolver» позволяет вывести результаты расчёта и графические построения на двух языках (русском и украинском) в выбранном пользователем масштабе. В программном комплексе «TASolver» предусмотрена база данных транспортных средств, которую можно пополнять новыми ТС, задавая технические параметры, и использовать в дальнейших исследованиях.

#### Литература

1. Судебная автотехническая экспертиза. Часть 2. Теоретические основы и методики экспертного исследования при производстве автотехнической экспертизы : пособ. для экспертов-автотехников, следователей и судей / под ред. В. А. Иларионова. Москва : ВНИИСЭ, 1980. 491 с.
2. Киреев В. А., Сироджа И. Б. Графоаналитические методы исследования механизма дорожно-транспортного происшествия. Киев : РИО МВД УССР, 1976. 47 с.
3. Брянец В. И., Рубан В. И., Сироджа И. Б., Хомяков А. П. Методика математического моделирования при исследовании механизма дорожно-транспортного происшествия. Киев : РИО МВД УССР, 1972.
4. Кристи Н. М. Решение вопроса о технической возможности у водителя предотвратить наезд на пешехода, выбежавшего из-за встречного транспортного средства. Информационное сообщение № 5. Москва : ВНИИСЭ, 1971.



УДК 343.98

## К ВОПРОСУ О НОРМАТИВНО-ПРАВОВОМ И МЕТОДИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ИСТОРИКО-АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Екатерина Силенок

научный сотрудник Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса» Министерства юстиции Украины, г. Харьков, Украина

### РЕЗЮМЕ

Акцентируется внимание на актуальных проблемах историко-археологической экспертизы земельных участков, в частности — на отсутствии качественного нормативно-правового и методического обеспечения указанной специальности, а также на трудностях в подготовке экспертных кадров по новым видам судебных экспертиз.

### ABSTRACT

Attention is focused on topical issues of the historical and archaeological examination of land plots, in particular, on the lack of high quality regulatory and methodological support for this specialization, as well as on difficulties while training forensic expert staff on new types of forensic examinations.

Историко-археологическая экспертиза — это новое направление в судебной экспертизе, включённое приказом Министерства юстиции Украины (далее — *Минюст Украины*) от 20 января 2021 года № 243/5 «Об утверждении Изменений к некоторым нормативно-правовым актам по вопросам судебно-экспертной деятельности<sup>1</sup> в приложение 5 к Перечню видов судебных экспертиз и экспертных специальностей, по которым присваивается квалификация судебного эксперта специалистам научно-исследовательских учреждений судебных экспертиз Министерства юстиции Украины (далее — *приложение 5 к профильному Перечню*)<sup>2</sup>.

Формирование новых видов судебных экспертиз обусловлено, прежде всего, потребностями судопроизводства, появлением новых способов совершения и сокрытия преступлений, улучшением технической оснащённости преступников и связано с научно-техническим прогрессом, развитием экономической и социально-политической жизни страны. Необходимость эффективной и быстрой адаптации судебной и следственной практики к новой уголовно-правовой реальности закономерно влечёт появление новых способов и средств применения специализированных знаний в процессе доказывания<sup>3</sup>.

Возникновению новых родов и видов судебной экспертизы способствует появление новых объектов, разработка технологий, изобретение новейших технических средств, выявление новых свойств и признаков объектов при разработке методов исследования, создание методов для исследования нетипичных новых объектов и решения нестандартных задач в ходе проведения судебных экспертиз.

<sup>1</sup> Про затвердження Змін до деяких нормативно-правових актів з питань судово-експертної діяльності : наказ Міністерства юстиції України від 20.01.2021 р. № 243/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0089-21#n155> (дата обращения: 25.06.2021).

<sup>2</sup> Додаток 5 до Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : затв. наказом Міністерства юстиції України від 03.03.2015 р. № 301/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text> (дата обращения: 25.06.2021).

<sup>3</sup> Дереча Л. М. До питання формування нових видів судових експертиз. Актуальні питання судової експертизи і криміналістики : зб. мат-лів міжнар. наук.-практ. конф.-полілогу (Харків, 15—16.04.2021). Харків : Право, 2021. С. 146—148.



Организационно-правовые основы судебно-экспертной деятельности, а также вопросы формирования и развития судебных экспертиз рассматривали в своих работах такие учёные в сфере судебной экспертизы и криминалистики, как: Н. И. Клименко, А. Н. Клюев, И. А. Петрова, М. Я. Сегай, Э. Б. Симакова-Ефремян, В. Ю. Шепитько, М. Г. Щербаковский<sup>4</sup> и др.

С 2021 года Национальный научный центр «Институт судебных экспертиз им. Засл. проф. Н. С. Бокариуса» проводит судебные экспертизы по историко-археологическому исследованию земельных участков.

Активизировавшиеся в последнее время в Украине прокладывание трубопроводов, коммуникаций и транспортных магистралей, реконструкция и расширение городов, а также обширная частная застройка, к сожалению, могут повредить возможные памятники археологии, находящиеся на территории проведения указанных работ, что и предопределило внедрение такого направления, как историко-археологическое исследование земельных участков, в практику судебной экспертизы в Украине.

Хотя историко-археологическая экспертиза и внесена приложение 5 к профильному Перечню, но до сих пор проблемным остаётся вопрос об отсутствии в приказе Минюста Украины от 08.10.1998 г. № 53/5 «Об утверждении Инструкции о назначении и проведении судебных экспертиз и экспертных исследований и Научно-методических рекомендаций по вопросам подготовки и назначения судебных экспертиз и экспертных исследований»<sup>5</sup> ориентировочного перечня вопросов, на которые должна отвечать историко-археологическая экспертиза земельных участков. Решая вопрос о назначении судебной экспертизы, лица и органы, намеревающиеся назначить подобную экспертизу, руководствуются, как правило, ориентировочным перечнем вопросов по определённому направлению экспертизы. В случае назначения историко-археологической экспертизы земельных участков отсутствие такого перечня является существенной недоработкой законодателей.

Ещё одним проблемным вопросом в настоящее время остаётся подготовка экспертных кадров по новым видам судебных экспертиз. Например, отсутствие единого научно-методического подхода к подготовке специалистов (с целью последующей сдачи ими экзаменов Центральной экспертно-квалификационной комиссии при Минюсте Украины): в частности, в нормативно-правовых актах не разъяснено, как именно должна происходить подобная подготовка. Так, поскольку подготовка по новой специальности не может происходить при участии специалистов судебно-экспертных учреждений (ведь в этом виде экспертизы такие специалисты в судебно-экспертных учреждениях до сих пор отсутствуют), то руководство учреждения должно обратиться к руководству иных научных учреждений и высших учебных заведений с просьбой о привлечении специалистов по соответствующему профилю работы (с их согласия).

Кроме того, согласно п. 1 р. II Порядка проведения рецензирования заключений судебных экспертов, утверждённого приказом Минюста Украины от 03.02.2020 г. № 335/5 (далее — *Порядок рецензирования*),<sup>6</sup> такие заключения судебных экспертов рецензируют сотрудники научно-исследовательских учреждений судебных экспертиз, имеющие квалификацию судебного эксперта по той же экспертной специальности, по которой составлено поданное на рецензирование заключение, и не менее чем трёхлетний стаж экспертной работы. Следовательно, к новому роду и/или виду судебной экспертизы, а также к экспертной специальности упомянутую норму Порядка рецензи-

<sup>4</sup> Щербаковский М. Г. Методологія дослідження феномена судових експертиз. Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка. 2016. Т. 3. № 75. С. 133—142; Симакова-Ефремян Е. Б. До питання про диференціацію методів судової експертизи. Сучасні питання криміналістики, судової експертизи та кримінального процесу : мат-ли Міжнар. наук.-практ. конф. (Одеса, 03.12.2020) / відп. ред. А. І. Черемнова. Одеса : ВД «Гельветика», 2020. С. 212—217; Клюев О. М. До питання міжнародного співробітництва в галузі судової експертизи. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики : зб. наук. пр. / редкол.: О. М. Клюев, В. Ю. Шепітько та ін. Харків : Право, 2018. Вип. 18. С. 154—162. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trsek\\_2018\\_18\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trsek_2018_18_20) (дата обращения: 25.06.2021) та ін.

<sup>5</sup> 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 Міністерства України від 08.01.1998 р. № 53/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата обращения: 25.08.2021).

<sup>6</sup> Про затвердження Порядку проведення рецензування висновків судових експертів : наказ Міністерства України від 03.02.2020 р. № 335/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0131-20#Text> (дата обращения: 25.08.2021).



рования применять нельзя. К тому же, в ходе экспертных исследований и составления проектов заключений судебных экспертов возникает проблема, заключающаяся в отсутствии разработанных методик проведения новых родов и видов судебных экспертиз. Эксперт, решая поставленную перед ним задачу, вынужден подбирать методы по базовым и смежным наукам, разрабатывать алгоритм последовательных действий эксперта при проведении нового вида экспертизы и т. п.<sup>7</sup>

Поскольку историко-археологическая экспертиза — новое направление в сфере судебной экспертизы в Украине, следовательно, нуждается в уточнении и детализации методологической основы проведения исследований по этому профилю. Следующим этапом развития судебной историко-археологической экспертизы должна стать разработка соответствующего методического обеспечения.

Как отмечает Э. Б. Симакова-Ефремян, в криминалистической литературе под методикой экспертного исследования понимают систему логических и/или других инструментальных операций (способов, приёмов) получения данных для решения вопроса, поставленного перед судебным экспертом, то есть систему методов (приёмов, технических средств), применяемых при изучении объектов судебной экспертизы для установления фактов, имеющих отношение к предмету определённого рода, вида и подвида судебной экспертизы. Нормативно закреплённое понятие «методика проведения судебной экспертизы» толкуется как результат научной работы, содержащий систему методов исследования, применяемых в процессе последовательных действий эксперта с целью выполнения конкретного экспертного задания<sup>8</sup>.

Только при наличии методики историко-археологической экспертизы земельных участков, в которой будут описаны общие принципы проведения исследования, а также предмет, объект, методы проведения экспертизы и рекомендации по составлению заключения эксперта, возможно качественное проведение экспертизы по указанной специальности.

Таким образом, интенсивное развитие судебных экспертиз и появление новых направлений экспертных исследований убедительно свидетельствуют о постоянном динамическом процессе и совершенствовании судебно-экспертной деятельности, что открывает широкий простор для научных изысканий, основанных на современном практическом опыте. Решение проблемных вопросов новых направлений экспертных исследований (в частности, историко-археологической экспертизы) положительно повлияет на судебно-экспертную деятельность научно-исследовательских учреждений судебных экспертиз в частности и на экспертное обеспечение правосудия в Украине в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Про затвердження Змін до деяких нормативно-правових актів з питань судово-експертної діяльності : наказ Міністерства України від 20.01.2021 р. № 243/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0089-21#n155> (дата обращения: 25.06.2021).
2. Додаток 5 до Положення про Центральну експертно-кваліфікаційну комісію при Міністерстві юстиції України та атестацію судових експертів : затв. наказом Міністерства України від 03.03.2015 р. № 301/5 (зі змін та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0249-15#Text> (дата обращения: 25.06.2021).
3. Дереча Л. М. До питання формування нових видів судових експертиз. Актуальні питання судової експертизи і криміналістики : зб. мат-лів міжнар. наук.-практ. конф.-полілогу (Харків, 15—16.04.2021). Харків : Право, 2021. С. 146—148.
4. Щербаковський М. Г. Методологія дослідження феномена судових експертиз. Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка. 2016. Т. 3. № 75. С. 133—142.
5. Симакова-Ефремян Е. Б. До питання про диференціацію методів судової експертизи. Сучасні питання криміналістики, судової експертизи та кримінального процесу : мат-ли Міжнар.

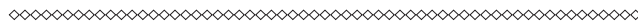
<sup>7</sup> Дереча Л. М. Зазнач. твір.

<sup>8</sup> Симакова-Ефремян Е. Б. Теоретико-правові та методологічні засади комплексних судово-експертних досліджень : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.09 / Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого. Харків, 2017. С. 198.





- наук.-практ. конф. (Одеса, 03.12.2020) / відп. ред. А. І. Черемнова. Одеса : ВД «Гельветика», 2020. С. 212—217.
6. Ключев О. М. До питання міжнародного співробітництва в галузі судової експертизи. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики : зб. наук. пр. / редкол.: О. М. Ключев, В. Ю. Шепітько та ін. Харків : Право, 2018. Вип. 18. С. 154—162. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trsek\\_2018\\_18\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trsek_2018_18_20) (дата обращения: 25.06.2021) та ін.
  7. 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 Міністерства України від 08.01.1998 р. № 53/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата обращения: 25.08.2021).
  8. Про затвердження Порядку проведення рецензування висновків судових експертів : наказ Міністерства України від 03.02.2020 р. № 335/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0131-20#Text> (дата обращения: 25.08.2021).
  9. Сімакова-Єфремян Е. Б. Теоретико-правові та методологічні засади комплексних судово-експертних досліджень : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.09 / Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого. Харків, 2017. С. 198.



УДК 343.982.43

## ОБ ОСНОВАХ РЕШЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПОЧЕРКОВЕДЧЕСКИХ ЗАДАЧ

**Наталья Сиротенко**

*старший научный сотрудник лаборатории почерковедческих, лингвистических, искусствоведческих исследований Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. засл. проф. Н.С. Бокариуса» Министерства юстиции Украины, г. Харьков, Украина*

*В сообщении приведены основные характеристики почерка, положенные в основу классификации сбивающих факторов, влияющих на определенное лицо в процессе письма. Перечислен ряд частных методик, направленных на разрешение диагностических почерковедческих задач. Сделан акцент на интеграционном характере указанных методик.*

*The message contains the main characteristics of handwriting, which are the basis for the classification of confusing factors that affect a certain person in the process of writing. A number of private methods aimed at solving diagnostic handwriting problems are listed. Emphasis is placed on integration nature of these methods.*

Чтобы начать освещение проблем решения диагностических вопросов при исследовании почерка, первоначально необходимо дать характеристику самого почерка.

Криминалистическая литература дает много определений почерка. Однако все они говорят о почерке как о системе движений, которая свойственна каждому пишущему человеку и имеет фиксацию в рукописи.



На протяжении второй половины XX столетия ученые-криминалисты при изучении физиологической стороны механизма письменного процесса использовали учение Ивана Павлова, его теорию условного рефлекса и динамического стереотипа, применяли результаты работ выдающихся физиологов Петра Анохина и Николая Бернштейна<sup>1</sup>. Результаты проведенных исследований позволили рассматривать письменно-двигательный навык как многоуровневую систему, действующую на каждом уровне по принципу рефлекторного круга и корректирующую свое поведение в зависимости от результатов действия.

Эта система является скоординированной, стройной и ее элементы четко связаны между собой. Некоторые из них не ограничиваются только системой движений. Примером могут служить: выбор места размещения письменных реализаций (текста, части текста, подписи), использование определенного варианта почерка (в соответствии с прописями, по схеме «печатных» знаков и пр.), размера письменных знаков не ограниченных исключительно системой движений. В указанных случаях проявляются другие стороны письменного навыка.

Особенностями почерка, позволяющими эксперту решать судебно-почерковедческие задачи (идентификационные и диагностические) служат устойчивость и индивидуальность.

В основе устойчивости почерка лежит относительное постоянство письменно-двигательного навыка. Она включает в себя некоторый стереотип и относительное его сохранение. Надо отметить, что навык сам по себе является «заученным действием», которое и является необходимым условием устойчивости. Устойчивость почерка проявляется в вариационности почерка. Таким образом может рассматриваться различное проявление признаков как в пределах почерка одного лица, так и системы движений в целом.

В первом случае дается собственно характеристика признаков почерка, во втором – характеристика вариационности почерка.

Установлена зависимость вариационности почерка от степени выработанности письменно-двигательного навыка, от приспособляемости движений определенного лица к разнообразным условиям письма, выполнению различных задач.

Предусматривается, что определенное лицо обладает собственным письменно-двигательным навыком, на чем основывается признак индивидуальности почерка. Индивидуальность обусловлена объективными и субъективными причинами.

К объективным причинам относятся условия и методика обучения письму, условия выполнения домашних заданий, соблюдение прописей, использования специфических письменных приборов. В дальнейшем на формирование индивидуального навыка имеет существенное влияние характер профессиональной деятельности, частота процесса письма, определенные виды используемых документов.

Субъективными причинами можно считать личное отношение к процессу письма (обучению), анатомическая и биохимическая характеристика аппарата письма, особенности нервной системы пишущего (ее подвижность и уравновешенность).

Индивидуальность почерка проявляется в отклонениях от прописей (стандартов) и определяется наличием вариантов в пределах отдельных письменных знаков. Как указывалось выше, вариационность почерка находится в прямой зависимости от степени его выработанности. Чем больше почерк является выработанным, тем больше вариантов признаков он может насчитывать.

Следует отметить, что не принятое во внимание экспертами индивидуальной вариационности почерка (подписи) при решении почерковедческих задач, в том числе идентификацион-

<sup>1</sup> Павлов И.П. Избранные произведения – М., 1949,

Павлов И.П. Собр. Сочинений – М.-Л., 1949, т. 3,

Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса, М., 1968,

Бернштейн Н.А. Некоторые назревающие проблемы регуляции двигательных актов // Вопросы психологии, № 6, 1957,

Судебно-почерковедческая экспертиза, Общая часть, Вып. 1, М., 1988, с. 66-67



ных, неоднократно приводило к даче неправильного заключения по поставленным вопросам.

Проводя почерковедческие исследования необходимо учитывать относительный характер устойчивости признаков почерка и подписи. Их изменения могут быть обусловлены множеством факторов. Внутренними и внешними. К внутренним факторам относят различные заболевания нервной системы, носящие органический характер и связанные с анатомическими повреждениями тканей, функциональные нарушения, которые носят нейродинамический характер. К внешним факторам относят такие, которые определяют изменения привычных условий письма. Это может быть необычное положение лица в процессе письма, характер освещения, неудобное держание пишущего прибора, использование необычного для лица пишущего прибора и т.д.

В современном судебном почерковедении сбивающие факторы, по характеру влияния, разделяют на естественные и искусственные, которые, в свою очередь, делятся на относительно постоянные и временные.

Необходимо указать, что под влиянием сбивающих факторов в рукописи проявляются те или иные изменения свойств письма. В зависимости от характера сбивающей силы изменения могут быть незначительными, малозаметными или явно выраженными.

Научное обоснование приведенной выше классификации диагностических признаков почерка впервые дано Куприяновой А.А. в начале 80-х годов XX столетия<sup>2</sup>.

Известно, что судебное почерковедение является сугубо прикладной наукой. Разработка новых методик (усовершенствование имеющихся методик) вызвана исключительно потребностью судебно-следственных органов в разрешении тех или иных ситуаций в рамках гражданских, административных дел, уголовных производств. Нередко объектами исследования при производстве судебно-почерковедческих экспертиз выступают подписи (рукописные записи) в нотариально заверенных документах (завещаниях, доверенностях, договорах дарения) или в «денежных» документах (расписках, кредитных договорах и т.п.), выполненные от имени лиц пожилого (старческого) возраста, а также лиц, умерших на момент рассмотрения дела. Указанные объекты часто сопровождаются наличием признаков, свидетельствующих о влиянии на процесс письма тех или иных сбивающих факторов. Объяснение природы происхождения данных признаков могут иметь существенное значение при решении идентификационных вопросов.

На вооружении экспертов-почерковедов Министерства юстиции Украины имеются определенные частные методики, направленные на решение неидентификационных (диагностических) задач. Такие методики как: «Методические рекомендации решения судебно-почерковедческих диагностических задач» (номер регистрации в Реестре методик производства судебных экспертиз 1.1.27), разработанная Куприяновой А.А., «Криминалистическое исследование подписей, выполненных от имени лиц пожилого и старческого возраста» (номер регистрации в Реестре методик производства судебных экспертиз 1.1.28), разработчик – Липовский В.В., «Методика исследования рукописных записей и подписей, выполненных на непривычном материале письма непривычными пишущими приборами» (номер регистрации в Реестре методик производства судебных экспертиз 1.1.55), разработанная коллективом научных сотрудников экспертных учреждений Министерства юстиции Украины и др.<sup>3</sup>

Необходимо отметить, что решение идентификационной задачи является интеграционной для каждой диагностической методики. Приступая к определению характера того или иного сбивающего фактора эксперт должен решить в категорической позитивной форме вопрос об исполнителе исследуемой почерковой реализации. И только после прихода к положительному выводу о выполнении исследуемого объекта определенным лицом, эксперт проводит сравни-

<sup>2</sup> Куприянова А.А. Неидентификационные (диагностические) признаки в судебно-почерковедческой экспертизе и основы их систематизации // Современное состояние судебно-почерковедческой экспертизы и перспективы ее развития (Материалы Всесоюзного научно-практического семинара в г. Куйбышеве, октябрь 1980 г.) – М., 1981, с. 128-142

<sup>3</sup> <https://rmpse.minjust.gov.ua>



тельное исследование с образцами его почерка (подписи) с целью установления определенных условий письма. При этом большое значение имеют сведения о состоянии здоровья писавшего, об условиях письма и т.д., которые предоставляются лицами, назначающими проведение судебно-почерковедческих экспертиз. Значительная часть неидентификационных вопросов решается экспертами-почерковедами в вероятной форме, что объяснимо как несовершенством существующих методик, так, в большей мере, затруднением в оценке выявленных признаков.<sup>4</sup>

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов И.П. Избранные произведения – М., 1949,
2. Павлов И.П. Собр. Сочинений – М.-Л., 1949, т. 3,
3. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса, М., 1968,
4. Бернштейн Н.А. Некоторые назревающие проблемы регуляции двигательных актов // Вопросы психологии, № 6, 1957,
5. Судебно-почерковедческая экспертиза, Общая часть, Вып. 1, М., 1988, с. 66-67
6. Куприянова А.А. Неидентификационные (диагностические) признаки в судебно-почерковедческой экспертизе и основы их систематизации // Современное состояние судебно-почерковедческой экспертизы и перспективы ее развития (Материалы Всесоюзного научно-практического семинара в г. Куйбышеве, октябрь 1980 г.) – М., 1981, с. 128-142
7. <https://rmpse.minjust.gov.ua>
8. Клименко Н.И., Ципенюк С.А. Проведение почерковедческих экспертиз с целью решения неидентификационных задач и установления групповой принадлежности // Криминалистика и судебная экспертиза – Киев, Вып. 8, 1971, с. 156-161

<sup>4</sup> Клименко Н.И., Ципенюк С.А. Проведение почерковедческих экспертиз с целью решения неидентификационных задач и установления групповой принадлежности // Криминалистика и судебная экспертиза – Киев, Вып. 8, 1971, с. 156-161



УДК 343.98

## ПЛАНИРОВАНИЕ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

**Александр Жеребко,**

*заведующий отделом нормативно-методической деятельности и стандартизации лаборатории организации научной, методической деятельности, нормативного обеспечения и международного сотрудничества, кандидат юридических наук, Киевский научно-исследовательский институт судебных экспертиз Министерства юстиции Украины, Киев, Украина*

*Резюме: В данной статье рассматривается сущность, принципы, функции планирования расследования. Также отмечается, что версия – это основа планирования преступления.*

*Abstract: The article deals with the essence, principles, functions of an investigation planning. It is also stressed that the version is the basis for planning a crime.*

Расследование преступления – сложный, системный познавательный процесс, который требует постоянного совершенствования на основе достижений науки и передового опыта. Условность этого процесса обусловлена объектом познания, которым преступление как событие прошлого, имеет ретроспективную направленность.

Уголовно-процессуальный кодекс Украины требует от следователя принимать все меры для всестороннего, полного и объективного исследования обстоятельств дела, проявлять как обстоятельства изобличающие, так и оправдывающие обвиняемого, а также смягчающие и отягчающие его ответственность. Соблюдение этих требований возможно только при условии надлежащей организации деятельности следователя, в первую очередь, четкой организации и тактики проведения каждого следственного действия, как центральных элементов процесса расследования преступления. В связи с этим насущной встает проблема оптимизации производства отдельных следственных действий, повышения их эффективности, в том числе за счет активизации их планирования.

Одним из самых актуальных направлений повышения эффективности раскрытия и расследования преступлений является применение в работе правоохранительных органов современных концепций планирования расследования. Умелое использование методов и приемов планирования работы позволит решить проблему оптимизации деятельности правоохранительных органов и существенно повысить эффективность расследования.

Расследование преступлений является, по сути, работа по проверке выдвинутых версий и установлению истины по делу. Планирование расследования преступлений составляет логическую основу его организации.

Необходимость планирования вытекает из сущности деятельности следователя при расследовании преступлений, требующая организованности, скорости. Задачей каждого следователя является изучение научных основ планирования и внедрения их в следственную практику. Расследование любого преступления предполагает необходимость его планирования. В криминалистической литературе отмечается, что планирование расследования является основным методом организационно-управленческой деятельности по уголовным делам. По своему содержанию и функциям планирование – это сложный процесс по определению путей, способов, средств, сил и сроков успешного достижения заранее поставленной цели [1, с. 230]. Чаще всего на начальном этапе следователь использует (больше или меньше) комплекс данных, характеризующих резуль-



таты преступного действия. Эти данные являются следствием определенных причин, установить которые и входит в задачу следователя.

Планирование расследования является основным методом организационно-управленческой деятельности по уголовным делам. По своему содержанию и функциям планирование – это сложный процесс по определению путей, способов, средств, сил и сроков успешного достижения заранее поставленной цели.

В криминалистической литературе наблюдается наличие различных определений планирования расследования. Согласно одной из позиций планирования расследования рассматривается как определение путей и способов расследования, обстоятельств, подлежащих установлению по уголовному делу, определение системы следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий, их содержания, последовательности проведения, сроков исполнения [2, с. 168.].

В свою очередь, В.А. Коновалова определяет планирование расследования преступлений, как умственную деятельность следователя, которая заключается в построении системы процессуально- и научно-обоснованных следственных задач, определяющих порядок, сроки и последовательность выполнения процессуальных и иных действий и мероприятий с целью обеспечения высокой оптимальности и организации раскрытия, расследования и предотвращения преступлений [3, с. 63].

Несколько похожим на предыдущее определение является определение, предложенное В.А. Журавлем, который считает, что эту категорию следует рассматривать как совокупность сложных мыслительных операций, направленных на формулировку задач расследования и определения наиболее рациональных и эффективных путей их решения, обеспечивающие всестороннее и полное доказывание по уголовному делу [4, с. 266].

О.Б. Мельникова и Р.М. Шехавцов считают, что планирование является мыслительным процессом, который включает в себя логические операции, ощущения, восприятия, различные психологические акты, с помощью которых осуществляется творческий поиск лучших вариантов построения расследования, путей и способов поиска доказательств и установления истины по делу в целом [5, с. 7].

М.В. Савельева и А.Б. Смушкин рассматривают данное действие как процесс мышления, который заключается в определении задач расследования, путях и способах их достижения, находит свое отражение в письменной или графической форме [6, с. 115].

По мнению Д.Н. Балашова и М.М. Балашова, под планированием расследования следует понимать творческий мыслительный процесс, заключающийся в определении следователем задач следствия и оптимальных путей их решения [7, с. 203].

И.Ф. Герасимов и Л.Я. Драпкин рассматривают планирование расследования как сложный процесс установления путей, способов, средств, сил и сроков успешного достижения заранее определенной цели, результатом которой является план расследования [8, с. 237].

Е.Р. Россинская замечает, что планирование расследования – это умственная деятельность, направленная на определение задач, которые возникают во время следствия, и поиск конкретных путей их решения, результат которой обычно отражается в письменных планах расследования [9, с. 187].

По определению В.И. Игнашиной, планирование расследования составляет процесс мышления, который заключается в определении содержания и порядка деятельности по установлению всех обстоятельств совершенного преступления и изобличения всех виновных в строгом соответствии с требованиями закона с наименьшими затратами сил и времени [10, с. 210]. В этом определении, на наш взгляд, достаточно справедливо акцентировано на том, что планирование должно помогать экономить силы и время, но следует отметить, что результатом планирования все же есть план расследования.

Со своей стороны, С. Кузьмин под планированием расследования предлагает понимать сложный динамический мыслительный процесс, повторяющийся и направлен на решение информационно-познавательных и организационно-управленческих задач досудебного следствия в точном соответствии с требованиями закона [11, с. 164]. Считаем, что такая формулировка является достаточно затрудненной по определению задач досудебного следствия и в полном объ-



еме раскрывает рассматриваемое понятие.

В криминалистической литературе, отмечает Ю.В. Нитченко, планирование расследования представлено как сложный мыслительный процесс, заключающийся в определении задач следствия, путей и способов их решения в соответствии с действующим законодательством. Планирование включает в себя элементы организационного характера. Его использование необходимо как на начальном, так и на последующих этапах расследования [12, с. 279].

По определению Ханя А.А., планирование в криминалистике – это, прежде всего, умственная деятельность следователя, судьи, эксперта, лежит в плоскости познавательных процессов при доказывании по уголовному делу. Функциональная направленность планирования расследования заключается в формулировке задач и определении наиболее рациональных, эффективных путей их решения. Основываясь на таком понимании планирования расследования в целом, видится правильным определить планировку отдельных следственных действий как умственную деятельность следователя, направленную на формулирование задач проведения следственного действия, определение наиболее рациональных, эффективных путей и средств решения этих задач [13, с. 205].

Итак, большинство ученых утверждает, что планирование расследования является умственной деятельностью, которая определяет пути и способы раскрытия преступлений.

Ученые включают в понятие планирования восемь элементов, а именно:

- 1) мыслительный процесс (деятельность);
- 2) определяет пути и способы раскрытия преступлений;
- 3) является элементом тактики расследования;
- 4) отображается в письменной или графической форме (план расследования);
- 5) выясняет все обстоятельства дела;
- 6) устанавливает сроки следственных действий;
- 7) является результатом установления истины по делу;
- 8) обеспечивает объективность и полноту расследования.

Можно сделать вывод, что планирование расследования – это умственная деятельность следователя, которая отражается в плане расследования и осуществляется с целью установления всех необходимых фактов по делу, которые должны получить доказательственное значение посредством проведения следственных действий и других организационных мероприятий по определению срока их выполнения, с целью эффективного расследования уголовного дела в установленный законом срок.

Вся деятельность по планированию расследования должна соответствовать следующим принципам:

1) индивидуальность – обязательный учет особенностей расследуемого уголовного дела и отражение в содержании плана расследования. Этот принцип организации органически связан с творческим подходом к планированию для успешного преодоления упрощения, стереотипов и штампов. Принцип индивидуальности не отрицает необходимости использования общих положений, типовых форм и универсальных приемов планирования;

2) своевременность – принятие плановых решений в оптимальное время, что позволяет эффективно реализовать определенные действия и мероприятия и достичь поставленной цели;

3) динамичность – отражает обязательность учета постоянного развития следственных ситуаций. В принципе динамичности оказывается необходимость поиска и исследования новой информации, немедленного учета всех изменений, особенно в конфликтных ситуациях. Однако гибкость планирования и необходимость быстрого внесения изменений в план не означают недооценки глубокого анализа исходных данных, творческого подхода к выполнению запланированных действий, если они не противоречат следственной ситуации, сложившейся в деле;

4) конкретность – обеспечивает составление детальных и четких планов, эффективность их инструментальной функции. В плане не должно быть декларативных пунктов. Цели и задачи расследования, пути и средства их эффективного достижения формулируются конкретно и лаконично, для того чтобы быть максимально понятными и удобными для оперативного выполнения. В то же время детализация плана – важный признак принципа конкретности – должна быть



рациональной и не превращаться в осложнения, мешающие инициативе, выполнение лишних мелочей;

5) реальность – тесная связь построения версий, возможность их эффективной проверки путем выработки логических выводов и сопоставления их с доказательствами. Требование реальности состоит также в тщательном и всестороннем учете действительных возможностей, позволяет эффективно выполнять определенные действия и мероприятия в установленные законом сроки путем максимального использования ресурсов, имеющихся в распоряжении следователя;

6) системность – координация всех определенных действий и мероприятий, в том числе и резервных вариантов тактического поведения, их общая направленность на достижение цели и отдельных задач расследования, согласованность всех разделов и пунктов плана, других его параметров.

Ученые-криминалисты называют и другие принципы планирования расследования преступлений.

Функции планирования:

– упорядоченность доказательств – планирование позволяет систематизировать доказательства, группировать их по отдельным основаниям (относительно версий, эпизодов, лиц, причастных к совершенному преступлению). Это способствует всестороннему изучению доказательств, выявлению связей, противоречий между ними, пробелов в расследовании. Планирование помогает привести различные доказательства в единую систему, позволяет на каждом этапе иметь четкое представление о состоянии расследования;

– моделирование – при планировании расследования следователь, опираясь на информацию о изучаемом событии используя свои знания, опыт, творческое представление, создает аналогии (модели) совершенного преступления, а также процесса его раскрытия и расследования;

– организационно-управленческая – заключается в том, что планирование создает оптимальные условия для рациональной организации и управления расследованием.

Результатом деятельности следователя по планированию расследования преступлений обычно письменный план расследования по конкретному уголовному делу, на основании которого строятся и другие виды планов. План расследования по делу разрабатывает и составляет следователь. Планы делят на:

1) основной план – это весь комплекс мероприятий по делу, расследуемого модель раскрытия и расследования в целом (форма основного плана зависит от сложности уголовного дела, расследуемого);

2) вспомогательные планы, которые являются дополнением к основному плану.

В несложных для расследования, «очевидных» делах основной план расследования составляется в виде перечисления следственных, процессуальных действий и оперативно-розыскных мероприятий с указанием сроков их выполнения.

Основным элементом любого плана расследования являются следственные версии. С позиции логики версия – это разновидность гипотезы, форма мышления, с помощью которого осуществляется переход от вероятного к достоверному знанию. Следственная версия – это предвидение, основанное на фактических данных о сущности и отдельные обстоятельства события (которые имеют знаки преступления), принятое для проверки лицом, уполномоченным осуществлять расследование для решения вопроса по существу.

В литературе даются различные определения версии. И.М. Лузгин определяет версию как «обоснованное предположение относительно события преступления, его отдельных элементов или о происхождении и связи доказательных фактов» [14, с. 16].

С.Ю. Якушин как «индуктивный вывод следователя в форме предположения, основанный на фактических данных о событии преступления и его отдельных обстоятельствах, подлежит проверке по логическим правилам дедукции» [15, с. 55].

По мнению Г.В. Арцишевского следственная версия как предположение следователя о еще не установленных юридически значимых обстоятельствах расследуемого события является типичным логическим средством обобщения полученных сведений и фактов, которое связывает их единственным объяснением и направлено на полное раскрытие преступления, изобличение





виновных и установление объективной истины по делу [16, с. 20].

Р.С. Белкин считает, что «следственную версию можно определить как самостоятельное специфическое криминалистическое средство (криминалистический метод расследования), которым пользуется следователь для познания и доведение объективной истины в предварительном следствии. Это средство, или метод, заключается в построении и проверке следователем всех возможных собранных материалов, предположений о формах связей и причин отдельных явлений расследуемого события, как реально возможных объяснений, установленных к настоящему времени фактов, а также обстоятельств, связанных с данным событием, которые могут понадобиться для проверки старых и поиска новых фактов» [17, с. 31].

А.М. Ларин называет следственной версией «не всякое предположение следователя, которое возникает у него при расследовании уголовного дела, а лишь относительно еще не существующего расследуемого события или элементов состава преступления и их признаков, основанное на анализе всей совокупности фактических данных, которые есть в распоряжении следователя к моменту выдвижения этого предположения. Версия является кажущимся выводом из всей совокупности обстоятельств, связанных с событием преступления» [18, с. 15].

Наиболее точным является следующее определение версии: версия – это обоснованное фактическими данными и подлежащее проверке одно из предположений следователя относительно сути события преступления или отдельных его сторон и обстоятельств, которые расследуются, правдоподобно объясняющее установленные по уголовному делу факты.

Главная задача криминалистической версии – обеспечить правильное направление расследования и раскрытия преступления, привлечение виновного к уголовной ответственности, оправдания невиновного лица.

Версии можно классифицировать по определенным признакам, а именно:

- по объему – на общие и отдельные версии;
- по субъекту выдвижения – на следственные, экспертные, оперативно-розыскные версии;
- по юридическим значениям – в версии об отдельных элементах состава преступления, о фактах доказывания и тому подобное;
- по степени конкретности – на типовые и конкретные версии.

Выдвижение и проверка следственных версий - процедура, положенная в основу доказывания по уголовному делу, определяя направления сбора доказательственной и другой информации.

Построение версии тесно связано со «следственной ситуацией». В криминалистической теории отсутствует единство взглядов относительно понятия следственной ситуации. На наш взгляд, следственная ситуация – это совокупность условий, в которых на данный момент осуществляется расследование, т.е. обстановка, в которой протекает процесс доказывания.

Выдвижение версий – процесс, охватывающий все сомнительные и неизвестные обстоятельства расследуемого преступления. Если какие-либо обстоятельства следователю пока неизвестны или сомнительны данные об их противоречивости, необходимо по каждому из этих обстоятельств выдвинуть всевозможные на данный момент расследования обоснованные версии.

Типичные версии - это версии которые в высшей мере научного обобщения, строятся на основе и с учетом типичных следственных ситуаций и имеют ограниченное познавательное значение, давая общее объяснение исследуемым событиям. Типичные версии обычно имеют ориентирующее значение и базируются на незначительном объеме информации. Чаще всего они выдвигаются в начале расследования, когда мало информации о событии преступления. При проверке типовых версий ложные варианты отбрасываются, а версии, находят подтверждение, уточняются, детализируются и служат основой для конкретных версий. В результате в процессе дальнейшего расследования типичные версии или конкретизируются, или отвергаются, если не подтвердились. Наличие типичной версии не в коем случае не исключает выдвижения других возможных версий, основанных на особенностях, присущих исследуемым событиям.

Особенности типовых версий заключаются в том, что предположение о событии преступления, его объекты, предмет преступного посягательства, обстановку и другие обстоятельства преступной деятельности базируются на данных, полученных в результате обобщения следственной практики, то есть информационных данных криминалистической характеристики, и



отражают характерные черты данного вида преступления.

Непосредственная цель типовых версий на первоначальном этапе расследования и вообще - помочь следователю выбрать направление расследования конкретного преступления, учитывая недостаток имеющихся сведений.

Смысл использования этих версий состоит в объяснении события при минимальных исходных данных, что необходимо для выбора направления расследования в самом его начале. Так, одного факта обнаружения трупа хватает для выдвижения таких типовых версий, как версии об убийстве, самоубийстве, несчастный случай и ненасильственной смерти. Однако типичные версии имеют лишь ограниченное познавательное значение. Основываясь на минимальных фактических данных, они могут дать только самое общее объяснение события, используется при планировании первоначальных следственных действий, но недостаточно для успешного завершения расследования. Типичные версии вовсе не должны рассматриваться как лучше или хуже по сравнению с версиями, основанными на конкретных особенностях исследуемого события. Они играют полезную роль в начале расследования, а затем по мере развития процесса доказывания они конкретизируются, уточняются, в случае необходимости откидываются.

#### Литература:

1. Криминалистика : учебник для вузов / под ред. И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драпкина. М. : Высш. шк., 1994. 672 с.
2. Шепітько В.Ю. Криміналістика: словник термінів / В.Ю. Шепітько. К.: Концерн «Видавничий Дім «Ін Юре», 2004. 264 с.
3. Коновалова В., Сущенко В. Співвідношення планування й організації розслідування злочинів: До обговорення. Рад. право. 1981. № 1. С. 62-65.
4. Журавель В.А. Планування та прогнозування організаційно-тактичних засобів розслідування злочинів. Питання боротьби зі злочинністю. 2008. Вип. 15. С. 266-273.
5. Мельникова О.Б., Шехавцов Р.М. Планування кримінально-процесуальної діяльності з розслідування злочинів. Луганськ : РВВ ЛДУВС ім. Е.О. Дідоренка, 2010. 112 с.
6. Савельева М.В. Криминалистика: учебник / М.В. Савельева, А.Б. Смушкин. М. : Дашков и К°, 2009. 608 с.
7. Балашов Д.Н. Криминалистика: учебник/ Балашов Д.Н., Балашов Н.М., Маликов С.В. М.: ИН-ФРА, 2005. 503 с.
8. Криминалистика: учебник [для вузов] / И.Ф. Герасимов, Л.Я. Драпкин, Е.П. Ищенко [и др.]; под ред. И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драпкина. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Высш. шк., 2000. 672 с.
9. Россинская Е.Р. Криминалистика: курс лекцій / Е.Р. Россинская. М.: Норма, 2006. 383 с.
10. Игнашин В.И. Криминалистика: учебное пособие / В.И. Игнашин. Ростов н/Д: Феникс, 2006. 413 с.
11. Кузьмин С.В. Содержание планирования расследования. Правоведение. 2000. № 5. С. 164–176.
12. Нітченко Ю.В. Організація планування слідчих дій при розслідуванні податкових злочинів. Науковий вісник Наукового університету ДПС України. 2011. № 3 (54). С. 279-285.
13. Хань О.О. Планування та програмування слідчих дій: поняття, природа та призначення. Питання боротьби зі злочинністю. 2011. Вип. 22. С. 203-209.
14. Лузгин И.М. Моделирование при расследовании преступлений / И.М. Лузгин. М. : Юридическая литература, 1983. 152 с.
15. Якушин С.Ю. Тактические приёмы при расследовании преступлений / С.Ю. Якушин. Казань : Казанский государственный университет, 1982. 103 с.
16. Арцишевский Г.В. Понятие версии расследования. Вопросы криминалистики. 1962. № 6-7. С. 20-25.
17. Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы, тенденции, перспективы от теории к практике / Р.С. Белкин. М. : Юридическая литература, 1988. 304 с.
18. Ларин А.М. От следственной версии к истине / А.М. Ларин. М. : Юридическая литература, 1976. 199 с.



УДК 342.95

## МЕЖУНАРОДНАЯ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ

**Инесса Михайловна Овсянникова**

*старший научный сотрудник сектора экономических исследований лаборатории экономических, товароведческих, психологических исследований и исследований объектов интеллектуальной собственности Национальный научный центр «Институт судебных экспертиз им. засл. проф. Н.С. Бокариуса» Министерства юстиции Украины, Харьков, Украина*

### **Резюме**

*В Украине продолжается судебная реформа, разрабатывается и вводится новый механизм правоприменения. Судебно-экспертная деятельность, как одна из важных составляющих судебной системы, также требует всестороннего обновления и совершенствования.*

*В современных условиях существенно возросло значение международного сотрудничества в области судебно-экспертной деятельности. При этом укрепление такого сотрудничества требует научного анализа истории его развития, правового регулирования и стратегического планирования.*

*Достижение поставленных целей и задач даст возможность создать эффективный механизм взаимодействия отечественных судебно-экспертных учреждений и судебных экспертов с международными объединениями судебных экспертов и иностранными судебно-экспертными учреждениями и специалистами, даст возможность повысить качество судебных экспертиз, создать благоприятные условия для международного обмена научными достижениями и практическим опытом в данной области. Укрепление такого сотрудничества отвечает интересам судебных экспертов, государственных и негосударственных судебно-экспертных учреждений, судебной системы, правоохранительных органов и современного гражданского общества.*

### **Summary**

*Judicial reform continues in Ukraine, a new enforcement mechanism is being developed and introduced. Forensic expert activity, as one of the important components of the judicial system, also requires comprehensive renewal and improvement.*

*In modern conditions, the importance of international cooperation in the field of forensic expertise has significantly increased. At the same time, the strengthening of such cooperation requires a scientific analysis of the history of its development, legal regulation and strategic planning.*

*Achieving the set goals and objectives will make it possible to create an effective mechanism for interaction of domestic forensic institutions and forensic experts with international associations of forensic experts and foreign forensic institutions and specialists, will provide an opportunity to improve the quality of forensic examinations, create favorable conditions for international exchange of scientific achievements and practical experience in this area. Strengthening such cooperation is in the interests of forensic experts, state and non-state forensic institutions, the judiciary, law enforcement agencies and modern civil society.*

На современном этапе научно-технический прогресс оказывает влияние на все сферы развития общества и человеческой деятельности, в том числе и на судопроизводство. Как известно, сущность судебной системы – четко, справедливо, беспристрастно, с соблюдением необходимой процедуры принимать законные решения на всей территории государства, а ее главным назначением является рассмотрение конфликтов, которые возникают в течение жизни человека, при реализации его нарушенных прав. Судебно-экспертная деятельность осуществляется в процессе судопроизводства и состоит из проведения исследований и дачи заключения по вопросам, решение которых требует наличия специальных знаний в области науки, техники, искусства и ремесла<sup>1</sup>. Потребности заинтересованных сторон в предоставлении объективных доказательств, добытых научным путем растут, и такие доказательства должны быть на сегодняшний день не только бесспорными, но и признанными на международном уровне. Судебно-экспертная дея-

<sup>1</sup> Катарога О., Петкович П. К вопросу аккредитации судебно-экспертных лаборатории в Республике Молдова. Вісник ОНДІСЕ.2018. № 3. С. 38–44.



тельность, как одна из составляющих без которой механизм судебной системы будет неполноценен, требует своего всестороннего обновления и усовершенствования в соответствии с современными мировыми тенденциями. Именно поэтому ее эффективное развитие в Украине в условиях процессов евроинтеграции и демократизации публичных отношений невозможно без тщательного изучения и применения международного опыта административно-правового регулирования в данной области.

Сегодня, целостной системой является не отдельное государство, а мировое общество в целом. Такое утверждение справедливо и по отношению к судебно-экспертной деятельности, которая приобретает все большую значимость в современном мире. В сфере судебно-экспертной деятельности, большинство ученых определяют международное сотрудничество как взаимодействие судебно-экспертных учреждений и других субъектов судебно-экспертной деятельности с соответствующими органами иностранных государств и международных организаций, основанного на нормах международного и национального законодательства и направленного на эффективное обеспечение судебно-экспертной деятельности<sup>2</sup>. Некоторыми учеными также справедливо отмечается, что международное сотрудничество в данной области представляет собой динамичную развивающуюся систему, которая достаточно мощно развивается под влиянием разнообразных факторов<sup>3</sup>.

Следует отметить, что выделение и построение любой системы осуществляется при помощи постановки цели, которую она должна обеспечивать; определения функции, обеспечивающей достижение этой цели; поиска или создания структуры, обеспечивающей выполнение функции. Поддерживая идею о том, что и сама судебно-экспертная деятельность, и международное сотрудничество в данной области, являются системами, необходимо говорить о соответствии таких систем определенным целям и задачам. Исходя из этого, судебно-экспертная деятельность, в том числе в части международного сотрудничества, должна осуществляться на основе научно-обоснованного стратегического планирования. При этом, следует помнить, что цель обычно возникает из проблемной ситуации, которая не может быть разрешена имеющимися в наличии средствами, а система выступает средством разрешения такого рода проблемы.

Говоря о стратегии, необходимо понимать, что основная задача ее реализации состоит в понимании того что необходимо сделать чтобы стратегия работала и были соблюдены намеченные сроки ее выполнения. То есть, необходим некий план действий. Стратегическое планирование – одна из наиболее важных административно-правовых функций как целого государства, так и отдельной организаций. Его следует рассматривать как часть стратегического управления и как адаптивный процесс, с помощью которого осуществляется регулярное построение, оценка и корректировка системы формализованных целей. Под процессом разработки стратегии следует понимать определение способа достижения намеченных результатов с позиций современного состояния организации и перспектив ее развития. Целевые показатели, при этом, необходимо рассматривать как конечные пункты, а стратегию – как средство их достижения<sup>4</sup>.

Признаками стратегии выступают:

– наличие единого плана, который предусматривает системность в установлении целей и задач;

<sup>2</sup> Див.напр: Контимирова В. В. Судово-експертні установи України у системі суб'єктів міжнародного співробітництва. Адміністративне право та процес: актуальні проблеми та шляхи вирішення : тези доп. учасників наук.-практ. семін. (Харків, 21 лют. 2020 р.). Харків: НДІ ППСУ, 2020. С. 66–68. URL: [https://library.pp-ss.pro/index.php/ndippsn\\_20200221/article/view/kontymyrova](https://library.pp-ss.pro/index.php/ndippsn_20200221/article/view/kontymyrova). (Дата звернення 16.08.2021); Остропілець А. В. Адміністративно-правове забезпечення діяльності судово-експертних установ України: дис. ... докт. філ. наук: 081 – право. Харків, 2020. 241 с.

<sup>3</sup> Див.напр.: Ключев О. М. До питання міжнародного співробітництва а галузі судової експертизи. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. Вип. 18. Харків : Право, 2018. 154–162. DOI: <https://doi.org/10.32353/khrife.2018.17>; Хаткевич Е. П., Куприянова А. А. Теоретические предпосылки изучения международного сотрудничества Республики Беларусь в сфере судебно-экспертной деятельности. Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы: сб. науч. тр. / НПЦ Гос. ком. судеб. экспертиз Респ. Беларусь. Вып. 1/41. Минск: Право и экономика, 2017. С. 111–116.

<sup>4</sup> Краснокутська Н. С., Кабанець І. А. Стратегічне управління : навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей. Харків: НТУ «ХПІ», 2017. 460 с.



– согласованность и взаимосвязанность действий всех субъектов касательно исполнения этого плана;

– достижение существенных результатов, приводящих к изменению обстановки в корне<sup>5</sup>.

Исходя из вышеизложенного, стратегия не может существовать изолированно от планирования. В юридическом понимании план, как инструмент административно-правового характера выступает в качестве дополнительного специального средства в достижении необходимого государству результата путем регламентации в соответствующих административных актах конкретных направлений осуществления администрирования субъектами государственного управления<sup>6</sup>.

Главным органом в системе центральных органов исполнительной власти, который обеспечивает экспертное правосудие в Украине является Министерство юстиции, в задачи которого также входит и осуществление международно-правового сотрудничества<sup>7</sup>. Создание современной системы экспертного обеспечения правосудия – одна из его приоритетных стратегических целей<sup>8</sup>. В плане действия Министерства юстиции Украины на 2021 – 2023 года, одной из основных целей, которые планируется достичь, является функционирование квалифицированной судебной экспертизы, обеспеченной соответствующим современным криминалистическим оборудованием, которое отвечает требованиям международных стандартов и вызовам современности. В плане акцентируется внимание на том, что в отрасли судебно-экспертной деятельности будет обеспечено воплощение международных стандартов при проведении судебных экспертиз, в том числе благодаря обеспечению научно-исследовательских учреждений судебных экспертиз современным криминалистическим оборудованием<sup>9</sup>.

В современной административно-правовой науке и практике судебно-экспертной деятельности выделяется целый ряд подходов касательно возможных форм реализации международного сотрудничества. Вместе с тем, в соответствии со стратегией, утвержденной указом Президента Украины, с целью повышения эффективности судебной власти и институтов правосудия, а также укрепления доверия к ним со стороны общества, основные принципы и направления дальнейшего устойчивого функционирования и развития системы правосудия в стране должны осуществляться с учетом лучших международных стандартов и практик<sup>10</sup>.

Украина проводит активную политику интеграции в международные и европейские структуры по стандартизации. 1 января 1993 была принята в члены международной организации ISO, а 14 февраля 1993 – в члены международной электротехнической комиссии МЭК. Это дает Украине право наравне с другими странами мира участвовать в деятельности более 1000 международных рабочих органов, технических комитетов стандартизации и использовать в своей работе более 12000 международных стандартов<sup>11</sup>.

Как отмечается в Стратегическом бизнес-плане (ISO / TC 272 Forensic sciences / Strategic business plan), задачами разработки международных стандартов являются следующие:

- Повышение надежности судебных доказательств.
- Внедрение согласованных методов работы, которые облегчат судебно-экспертным лабораториям/учреждениям из разных юрисдикций возможность сотрудничать при проведении трансграничных расследований.

<sup>5</sup> Державне управління : навч. посіб. / за ред. А. Ф. Мельник. Київ : Знання-Прес, 2003. 343 с. С.163.

<sup>6</sup> Бакуменко В.Д. Теоретичні та організаційні засади державного управління : навч. посіб. Київ : Міленіум, 2003. 256 с.

<sup>7</sup> Положення про Міністерство юстиції України: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 02.07.2014 № 228. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/228-2014-%D0%BF#Text> (дата звернення 31.08.2021).

<sup>8</sup> Див.: Стратегічний план діяльності Міністерства юстиції України на 2019–2022 роки (за даними Міністерства юстиції України). URL: [https://minjust.gov.ua/objectives\\_of\\_public\\_policy](https://minjust.gov.ua/objectives_of_public_policy) (дата звернення 31.08.2021).

<sup>9</sup> Див.: План діяльності Міністерства юстиції України на 2021–2022 роки (за даними Міністерства юстиції України). URL: [https://minjust.gov.ua/objectives\\_of\\_public\\_policy](https://minjust.gov.ua/objectives_of_public_policy) (дата звернення 31.08.2021).

<sup>10</sup> Див.: Стратегія розвитку системи правосуддя та конституційного судочинства на 2021–2023 роки: затв. указом Президента України від 11.06.2021 № 231/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/231/2021#Text> (дата звернення 25.08.2021).

<sup>11</sup> Шаповал М. І. Менеджмент якості : навч. посіб. Київ: Т-во Знання, КОО. 2007. 471 с.



- Дать возможность агентствам из разных юрисдикций поддерживать друг друга в случае катастрофического события, которое исчерпывает возможности юрисдикции.
- Разрешить обмен результатами судебной экспертизы, информацией и разведанными, включая совместное использование баз данных.
- Убедиться, что материалы для судебной экспертизы соответствуют назначению и не влияют на исследуемые объекты.
- Разрешить мобильность судебных экспертов<sup>12</sup>.

Еще одним из приоритетных направлений общей стратегии реформирования сферы судебно-экспертной деятельности является работа над расширением научно-методической базы, как одного из ведущих направлений международного сотрудничества в данной области, которая включает в себя:

- разработку развернутого современного практического руководства по судебно-экспертным дисциплинам;
- обмен информацией из баз данных для проведения экспертного анализа (в частности, относительно оружия и боеприпасов, взрывчатых веществ, наркотиков и др.)
- разработку и внедрение тестирования на профпригодность и умение сотрудничать в сфере экспертной деятельности;
- повышение уровня информативности о судебной экспертизе и соответствующее обучение представителей правоохранительных органов и судейского корпуса;
- стимулирование обмена данными для экспертного анализа и повышения качества обмена;
- повышение компетентности судебных экспертов и др.<sup>13</sup>.

Таким образом, международное сотрудничество является чрезвычайно важным составным элементом судебно-экспертной деятельности, а стратегия международного судебно-экспертного сотрудничества представляет собой совокупность согласованных подходов к основным целям, задачам, принципам, направлениям, формам и механизмам развития международного сотрудничества в области судебно-экспертной деятельности и определяет концептуальные основы развития международного сотрудничества в области судебной экспертизы, ключевые условия и приоритеты его совершенствования на долгосрочную перспективу во взаимосвязи с долгосрочными и краткосрочными целями и задачами, с учетом основных тенденций развития межгосударственных отношений, а также структуры и динамики преступности<sup>14</sup>.

Способствуя развитию современной системы экспертного обеспечения правосудия в Украине, факторами, которые положительно должны повлиять на данный процесс, на наш взгляд, являются именно эффективное развитие международного сотрудничества в сфере судебно-экспертной деятельности, гармонизация экспертного национального законодательства и разработка соответствующих национальных стандартов, а также различные формы обмена информацией и передовым опытом в области теории и практики судебной экспертизы, расширение научно-методической базы в данной сфере.

### Список использованной литературы

1. Катарга О., Петкович П. К вопросу аккредитации судебно-экспертных лабораторий в Республике Молдова. Вісник ОНДІСЕ.2018. № 3. С. 38–44.
2. Контимирова В. В. Судово-експертні установи України у системі суб'єктів міжнародного

<sup>12</sup> ISO/TC 272 Forensic sciences/ Strategic business plan. URL: [https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/687806/ISO\\_TC\\_272\\_Forensic\\_Sciences\\_.pdf?nodeid=18832591&vernum=2](https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/687806/ISO_TC_272_Forensic_Sciences_.pdf?nodeid=18832591&vernum=2) (дата звернення 25.08.2021).

<sup>13</sup> Сімакова-Єфреман Е. Б. Теоретико-правові та методологічні засади комплексних судово-експертних досліджень: дис.... д-ра юрид. наук: 12.00. 09. Харків, 2017. 503 с.

<sup>14</sup> Хазиев Ш. Н. Теоретические основы и организация международного сотрудничества в области судебно-экспертной деятельности: дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.12. Москва, 2016. 462 с.



співробітництва. Адміністративне право та процес: актуальні проблеми та шляхи вирішення : тези доп. учасників наук.-практ. семін. (Харків, 21 лют. 2020 р.). Харків: НДІ ППСН, 2020. С. 66–68. URL: [https://library.pp-ss.pro/index.php/ndippsn\\_20200221/article/view/kontymyrova](https://library.pp-ss.pro/index.php/ndippsn_20200221/article/view/kontymyrova).

3. Остропілець А. В. Адміністративно-правове забезпечення діяльності судово-експертних установ України: дис. ... докт. філ. наук: 081 – право. Харків, 2020. 241 с.

4. Ключев О. М. До питання міжнародного співробітництва а галузі судової експертизи. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. Вип. 18. Харків : Право, 2018. 154–162. DOI: <https://doi.org/10.32353/khrife.2018.17>.

5. Хаткевич Е. П., Куприянова А. А. Теоретические предпосылки изучения международного сотрудничества Республики Беларусь в сфере судебно-экспертной деятельности. Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы: сб. науч. тр. / НППЦ Гос. ком. судеб. экспертиз Респ. Беларусь. Вип. 1/41. Минск: Право и экономика, 2017. С. 111–116.

6. Краснокутська Н. С., Кабанець І. А. Стратегічне управління : навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей. Харків: НТУ «ХПІ», 2017. 460 с.

7. Державне управління : навч. посіб. / за ред. А. Ф. Мельник. Київ : Знання-Прес, 2003. 343 с. С.163.

8. Бакуменко В.Д. Теоретичні та організаційні засади державного управління : навч. посіб. Київ : Міленіум, 2003. 256 с.

9. Положення про Міністерство юстиції України: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 02.07.2014 № 228. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/228-2014-%D0%BF#Text>.

10. Старателічний план діяльності Міністерства юстиції України на 2019–2022 роки (за даними Міністерства юстиції України). URL: [https://minjust.gov.ua/objectives\\_of\\_public\\_policy](https://minjust.gov.ua/objectives_of_public_policy).

11. План діяльності Міністерства юстиції України на 2021–2022 роки (за даними Міністерства юстиції України). URL: [https://minjust.gov.ua/objectives\\_of\\_public\\_policy](https://minjust.gov.ua/objectives_of_public_policy).

12. Стратегія розвитку системи правосуддя та конституційного судочинства на 2021-2023 роки: затв. указом Президента України від 11.06.2021 № 231/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/231/2021#Text>.

13. Шаповал М. І. Менеджмент якості : навч. посіб. Київ: Т-во Знання, КОО. 2007. 471 с.

14. ISO/TC272Forensicsciences/Strategicbusinessplan. URL: [https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/687806/ISO\\_TC\\_272\\_\\_Forensic\\_Sciences\\_.pdf?nodeid=18832591&vernum=2](https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/687806/ISO_TC_272__Forensic_Sciences_.pdf?nodeid=18832591&vernum=2).

15. Сімакова-Єфремян Е. Б. Теоретико-правові та методологічні засади комплексних судово-експертних досліджень: дис.... д-ра юрид. наук: 12.00. 09. Харків, 2017. 503 с.

16. Хазиев Ш. Н. Теоретические основы и организация международного сотрудничества в области судебно-экспертной деятельности: дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.12. Москва, 2016. 462 с.



УДК 343.983

## СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЗЕМЕЛЬНОГО И КАРАНТИННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ НА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ СВОБОДНЫХ ОТ ДОБЫЧИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

**Ирина Анатольевна Тарарака**

судебный эксперт лаборатории инженерно-технических и военных исследований  
Национального научного центра «Институт судебных экспертиз  
им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина

**Игорь Васильевич Богданюк**

Заместитель директора по экспертной работе, кандидат юридических наук,  
старший исследователь Национального научного центра «Институт судебных экспертиз  
им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина

*Резюме. В работе обсуждаются проблемные вопросы осуществления государственного контроля за использованием земельных участков промышленного назначения, которые отведены для добычи полезных ископаемых, но не заняты разработкой, и соблюдения норм законодательства о карантине растений в части борьбы с карантинными сорняками.*

*Проведен сравнительный анализ различных методов борьбы с сорняками и их эффективность достижения цели фитосанитарного контроля.*

*Предложен путь решения разногласий в общественных отношениях между землепользователями и органами государственного надзора (контроля) в области реализации норм карантинного законодательства.*

*Summary. The article discusses topical issues of state control over the industrial land use which are allocated for the mineral extraction but engaged in development and compliance with legislation on plant quarantine, so far as combating quarantine weeds.*

*A comparative analysis of various methods of weed control and their effectiveness in achieving the goal of phytosanitary control was performed.*

*A way of resolving disagreements in public relations between land users and state supervision (control) bodies in the field of implementation of norms quarantine legislation is proposed.*

Законодательством Украины установлены требования по ограничению распространения карантинных сорняков и установлена ответственность за нарушение законодательства о карантине растений. В соответствии с положениями Закона Украины «О карантине растений»<sup>1</sup>, ответственность за нарушение законодательства в сфере карантина растений несут лица, виновные в распространении карантинных организмов и невыполнении законных требований должностных лиц, которые осуществляют государственный контроль исполнения законодательства о карантине растений.

Использование земельных участков промышленного назначения с целью добычи полезных ископаемых особенно тем, что при открытом способе добычи площадь карьера расширяется постепенно. В начальный период разработки недр используется не вся поверхность земельного участка. При этом на десятках неиспользуемых гектаров земель могут появиться и затем распространяться карантинные сорняки.

Одним из положений карантинного и земельного законодательства является требование по проведению обязательных мер борьбы с сорняками на участках земель отведенных для до-

<sup>1</sup> Закон Украины «О карантине растений». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3348-12> (дата обращения: 26.08.2021).





бычи полезных ископаемых, но временно не используемых с этой целью. Невыполнение землепользователями этого требования квалифицируется органами государственного надзора (контроля) как экологическое правонарушение.

Законодательством Украины предусматривается осуществление комплекса мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию очагов карантинных сорняков, которые являются опасными и вредными для людей и животных.

Часто землепользователи заключают договора с предприятиями, которым поручается борьба с сорняками или с этой же целью участки плодородной земли, на которых не проводится добыча полезных ископаемых, сдаются в аренду сельскохозяйственным предприятиям. В ряде случаев эти сельхозпредприятия используют указанные выше земли для выращивания сельскохозяйственных культур, урожай которых реализуют по рыночным ценам.

Органы следствия считают, что такой подход является значительным экологическим правонарушением, с этим, как правило, не соглашается сторона защиты.

В таких случаях назначается судебная экологическая экспертиза, при этом, основной задачей, которую нужно решить эксперту – это ответ на вопрос: является ли борьбой с сорняками выращивание сельскохозяйственных культур на землях, предназначенных для добычи полезных ископаемых, и временно не эксплуатируемых с этой целью.

Основным методом прямого уничтожения сорняков является применение химических средств защиты растений – гербицидов.

Применение гербицидов – чрезвычайно серьезная экологическая проблема, поскольку существует негативное последствие гербицидов, которое может выражаться в создании неблагоприятных экологических ситуаций и привести к негативному влиянию на здоровье людей. Поэтому пользователи земельных участков ориентируются на дешевые и экологически чистые эффективные мероприятия борьбы с сорняками.

Практика свидетельствует о высокой эффективности борьбы с сорняками за счет применения агротехнических мероприятий по выращиванию определенных сельскохозяйственных культур.

Землепользователь должен применять такие фитосанитарные мероприятия, которые соответствуют требованиям природоохранного законодательства, не приводят к деградации земель и не влияют на возможность дальнейшего использования земельных участков по целевому назначению.

Правильное выращивание сельскохозяйственных культур, как метод борьбы с сорняками, полностью соответствуют вышеуказанным требованиям.

Но этот метод не является традиционным, как метод прямой борьбы с сорняками, и потому он вызывает негативную реакцию органов государственного надзора (контроля), которые квалифицируют метод выращивания сельскохозяйственных культур для борьбы с карантинными сорняками, как нецелевое использование земельных участков, которые предоставлены для добычи полезных ископаемых. Мы считаем такой подход органов государственного надзора (контроля) не правильным. Потому что, в конце концов, при выращивании сельскохозяйственных культур достигается цель по борьбе с карантинными сорняками.

В случае выращивания сельскохозяйственных культур содержание земельного участка становится менее затратным, потому что частично компенсируется полученными доходами от продажи урожая. Так же снижается количество химических средств защиты растений, а наличие в период вегетации растительного покрова на земельных участках, которые не используются для добычи полезных ископаемых, уменьшает эрозийные процессы.

Анализ нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов позволяет определить, что природоохранным законодательством, в частности Законами Украины «Об ох-



ране земель»<sup>2</sup>, «О государственном контроле за использованием и охраной земель»<sup>3</sup>, Земельным кодексом Украины<sup>4</sup> и другими нормативно-правовыми документами, не установлены запреты относительно осуществления мероприятий борьбы с карантинными сорняками в виде агротехнических приемов по выращиванию сельскохозяйственных культур.

С целью устранения противоречий при выборе метода борьбы с карантинными сорняками между землепользователями, которым предоставлены земельные участки для добычи полезных ископаемых, и органами государственного надзора (контроля), мы предлагаем внести изменения в нормативно-правовые документы, которые регулируют применение на практике Закона Украины «О карантине растений»<sup>5</sup>, в части выбора метода борьбы с карантинными сорняками с целью ограничения их распространения.

### Литература

1. Закон Украины «О карантине растений» № 3348-XII.
2. Закон Украины «Об охране земель» № 962-IV.
3. Закон Украины «О государственном контроле за использованием и охраной земель» № 963-IV.
4. Земельный кодекс Украины № 2768-III.

<sup>2</sup> Закон Украины «Об охране земель», URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15> (дата обращения: 26.08.2021).

<sup>3</sup> Закон Украины «О государственном контроле за использованием и охраной земель», URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-15> (дата обращения: 26.08.2021).

<sup>4</sup> Земельный кодекс Украины, URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> дата обращения: 26.08.2021).

<sup>5</sup> Закон Украины «О карантине растений». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3348-12> (дата обращения: 26.08.2021).



УДК 343.982.43

## ИЗМЕНЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ПОЧЕРКА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ РУКОПИСНЫХ ТЕКСТОВ ВЫПОЛНЕННЫХ НА МАТЕРИАЛАХ С НЕРОВНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

Алёна Десятник,

заведующая сектором почерковедческих исследований, технического исследования документов и учета отдела криминалистических видов исследования Херсонского научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины, Херсонский научно-исследовательский экспертно-криминалистический центр МВД Украины, г. Херсон, Украина

*Резюме. Автором статьи раскрыты актуальные аспекты исследования, которые осуществляются в рамках проведения судебной экспертизы при исследовании рукописных текстов выполненных на материалах с неровной поверхностью. В процессе рассмотрения темы представлено возможности исследования рукописных текстов выполненных на материалах с неровной поверхностью, которые связаны с изменением признаков при их выполнении на досках, фанерах, холстах, тканях и другое.*

*Автором конкретизировано и освещено, на какие признаки почерка, поддавшиеся изменениям, необходимо обращать внимание при выполнении почерковедческой экспертизы.*

*В статье указаны границы взаимодействия пишущего прибора и материалов с неровной поверхностью.*

*Автор отмечает важные моменты, которые необходимо учитывать при написании такого вида исследования, что дает возможность полноты, объективности и обоснованности выводов при проведении почерковедческих экспертиз по исследованию рукописных текстов, выполненных на материалах с неровной поверхностью.*

*Summary. The author of the article reveals the topical aspects of the research, which are carried out within the framework of a forensic examination in the study of handwritten texts made on materials with a rough surface. In the process of considering the topic, the possibilities of studying handwritten texts made on materials with a rough surface are presented, which are associated with a change of signs when they are executed on boards, plywood, canvases, fabrics, and more.*

*The author concretizes and highlights handwriting signs that have succumbed to changes should be paid attention during a handwriting examination.*

*The article indicates the boundaries of the interaction of the writing device and materials with a rough surface.*

*The author notes important points that must be taken into account in process of this type of study, which makes it possible to complete, objectivity and validity of conclusions when conducting handwriting examinations on the study of handwritten texts executed on materials with a rough surface.*

Среди судебно-почерковедческих экспертиз значительное место занимают исследования рукописных текстов, выполненных на материалах с неровной поверхностью.

В настоящее время, все чаще встречаются исследования, когда исследуются тексты, выполненные на досках, фанерах, различных тканях и других материалах с неровной поверхностью: например, на заборе, стене, холсте, одежде, товарной таре (мешках, ящиках).

Это тексты, как правило, ограниченные по объему и в них могут иметь место варианты письменных знаков, редкие при обычном письме на бумаге.

При исследовании текстов, выполненных на материалах с неровной поверхностью надо учитывать влияние неровной поверхности материала письма на передачу признаков почерка (устойчивость и вариационность признаков).

Эксперты, при проведении почерковедческой экспертизы, часто объясняют обнаруживаемые признаки различия между почерком исследуемого текста и почерком подозреваемого лица, влиянием неровной поверхности материала письма на отображение общих и частных признаков, в связи с тем, что признаки почерка в данном случае подвергаются значительным изменениям. Неверная (необъективная) оценка влияния условий письма может повлечь за собой ошибочный вывод при решении вопроса об исполнителе рукописи.

Для полного, всестороннего проведения почерковедческой экспертизы и дачи обоснован-



ного вывода на поставленные перед экспертизой вопросы, необходимо учитывать, какие же признаки наиболее подвергаются изменениям при выполнении рукописей на материалах с неровной поверхностью и выделять эти изменения.

При письме на неровных поверхностях появляются изменения, в связи с тем, что характер движений и взаимодействие пишущего прибора (карандаша) и поверхности письма (дерево, холст, ткань) отличается от того, которое имеет место при письме на обычной бумаге. Это связано с тем, что пишущий прибор, при своем движении, встречает препятствие в виде неровностей материала (деревянные сучки, волокна, нити материи и др.), что создает дополнительное трение и затрудняется перемещение орудия письма.

Исполнитель рукописи при письме на неровных поверхностях видоизменяет характер двигательных ощущений, теряет контроль за процессом письма. В связи с этим, в почерке, как правило, встречается выполнение одних и тех же письменных знаков в нескольких вариантах, как простыми, так и сложными движениями.

При письме на дереве, фанере изменения в характере выработанности почерка при выполнении письменных знаков определяются переходом от сложных движений к более простым.

При выполнении текста на холсте происходят, в основном, те же изменения, но несколько в меньшей степени. Объясняется это тем, что холст, как материал письма, по характеру поверхности является более ровным, что обуславливает постоянство условий письма.

В упрощенном почерке при выполнении текстов на фанере, дереве, холсте, ткани появляются варианты букв близкие к прописи и выполняются они, как правило, более медленными движениями.

Наряду с упрощением движений письмо характеризуется пониженной степенью связности между буквами, также и в самих буквах. Размер букв в тексте увеличивается. Особенно это выражено в маловыработанных почерках с наличием неравномерного размера букв.

При письме на неровных поверхностях форма движений у подстрочных элементов изменяется в сторону угловатости.

Также, при выполнении рукописи увеличивается нажим, особенно это касается штрихов, выполняемых приводящими движениями.

Что касается степени выработанности почерка, направлений движений, наклона почерка, то они практически остаются без существенных изменений.

Исследование частных признаков почерка, особенностей почерка очень часто оказывается исключительно трудоемким, вследствие многообразия признаков.

В связи с этим, эксперту-почерковеду необходимо правильно оценивать все изменения, которые появляются при письме на неровных поверхностях и тщательно изучить характер неровностей поверхности материала письма. Также, эксперту необходимо обратить внимание и на наличие образцов почерка, выполненных на аналогичных с исследуемым объектом материалах. Это даст возможность выявить весь комплекс вариантов букв и признаков, что даст возможность успешно решить поставленные перед экспертом вопросы.

Подводя итоги, возможно сказать, что все перечисленные условия и обстоятельства влияют на полноту, объективность и обоснованность выводов при проведении почерковедческих экспертиз по исследованию рукописных текстов, выполненных на материалах с неровной поверхностью.

#### Список использованной литературы:

1. Томилин В.В. Идентификационные признаки письма // «Криминалистическая экспертиза» Вып. IV. Москва, 1966.
2. Манцветова А.И., Мельникова Э.Б., Орлова В.Ф. Экспертиза почерка // «Теория и практика Криминалистической экспертизы». №6-7. Москва, 1961.
3. Меленевська З.С., Свобода Є.Ю., Шаботенко А.І. Судово-почеркознавча експертиза: Навч.-метод. посіб. за заг. ред. Красюка І. // - Укр. Центр духовн. культури, Київ: 2007.
4. Судебно-почерковедческая экспертиза: (пособ. для экспертов-почерковедов и судеб.-следст. работ.) // - ч. I Москва, 1971.
5. Винберг Л.А., Шванкова М.В. Почерковедческая экспертиза // - Волгоград. 1977.



УДК 343.98+581.6

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ МЕСТА ПРОИЗРАСТАНИЯ СРУБЛЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ:  
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ****А.Н. Хох**

заведующий лабораторией исследования материалов,  
веществ и изделий научного отдела технических, криминалистических и специальных  
исследований государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного  
комитета судебных экспертиз  
Республики Беларусь

*Резюме: Цель настоящей работы – совершенствование существующих и разработка новых экспертных подходов для определения места происхождения лесоматериалов из древесины сосны обыкновенной.*

*Summary: The purpose of this work is to improve existing and develop new expert approaches to determine the place of origin of timber from Scots pine wood.*

Несмотря на то, что в Беларуси удельный вес правонарушений в сфере охраны леса и его компонентов в общем количестве составляет незначительный процент, в блоке тех, которые посягают на экологическую безопасность и природную среду, он достаточно высок. Наиболее частыми объектами противоправных действий в нашей стране являются сосновые лесоматериалы как наиболее широко используемые в подавляющем большинстве отраслей производства, где возможно применение древесины. При этом актуальной является задача, связанная с установлением точного места их происхождения. Для ее решения еще с 70-х гг. XX века используется дендрохронологический анализ [1]. Это обусловлено, во-первых, долголетием древесных растений и их способностью ежегодно откладывать слои прироста, что обеспечивает высокую точность датировки годовичных колец (далее – ГК), и, во-вторых, практически повсеместным распространением деревьев в пределах зон умеренного и холодного климата.

Подтверждение территориальной принадлежности лесоматериалов во многом зависит от возможности установления и оценки соответствия комплекса дендрохронологических признаков идентифицируемых экспертных объектов комплексу признаков контрольных дендрохронологических шкал, имеющих в различных базах данных. В мировом масштабе наиболее крупное собрание дендрохронологической информации представлено в Международном банке данных годовичных колец «International Tree Ring Data Bank», который содержит более 4000 древесно-кольцевых хронологий [2]. В Беларуси существуют несколько массивов дендрохронологической информации по сосне обыкновенной, создаваемых под различные цели [3; 4].

Следует отметить, что идентификация места произрастания срубленной древесины в условиях нашей страны зачастую сопряжена с некоторыми сложностями из-за отсутствия выраженных климатических факторов, которые бы лимитировали прирост. Кроме того, существенное влияние на прирост отдельных деревьев и насаждений в целом оказывают рубки промежуточного пользования (рубки ухода, выборочные санитарные рубки, и др.

При экспертном исследовании особенно важны узкие ГК, когда прирост в наибольшей степени подвержен влиянию внешних факторов. Чем сильнее дерево реагирует на внешние условия, определяющие климат, тем легче произвести синхронизацию, сделать наложение дендрошкал колебаний радиального прироста у разных деревьев и ответить на поставленные перед экспертом вопросы. Практика перекрестного датирования показала, что для надежной датиров-



ки необходимо наложение одной кривой на другую на отрезке, не менее чем в 50 колец [5; 6]. В настоящее время это правило неуклонно соблюдается при проведении судебных экспертиз во всем мире.

Таким образом, в случае поступления на исследование объектов, возраст которых составляет менее 50 лет, дать категорический вывод по поставленным на разрешение эксперта вопросам зачастую не представляется возможным из-за недостаточности исследуемых признаков. Однако разрешающую способность дендрохронологического анализа можно увеличить за счет изучения аномалий структуры ГК, а также привлечении информации об их анатомическом строении. Рассмотрим сказанное на конкретном примере.

На исследование было предоставлено 13 спилов с нижней части круглых лесоматериалов сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.), изъятых у подозреваемого, а также 20 буровых кернов (контрольных образцов) – образцов-сравнения с 10-и «живых» деревьев сосны, произрастающих предположительно на месте незаконной рубки.

Перед измерением параметров радиального прироста для каждого спила и керна проводилась специальная пробоподготовка [7]. Ширины ГК у образцов измерялась с помощью автоматизированного рабочего места «DendroExp» (с точностью до 0,01 мм) [8]. На рисунке 1 показан результат перекрестного датирования.



Рисунок 1 – Перекрестное датирование ДКХ по объектам экспертизы и контрольной ДКХ

Как можно видеть сравниваемые ДКХ характеризуются схожей формой, совпадением периодов резких угнетений и больших кульминаций, а рассчитанные значения коэффициентов корреляции (0,78) и синхронности (0,80) подтверждают, что все деревья произрастали на одном и том же участке местности. Однако, поскольку их средний возраст составляет 38 лет, требовались дополнительные исследования.

Во-первых, были проанализированы нарушения структуры ГК, которые выявлялись путем визуального осмотра образцов с помощью стереоскопического микроскопа при 30-кратном увеличении. В результате установлено, что для 91% образцов в 1981 и 1990 гг. наблюдались морозобойные повреждения (рисунок 2).

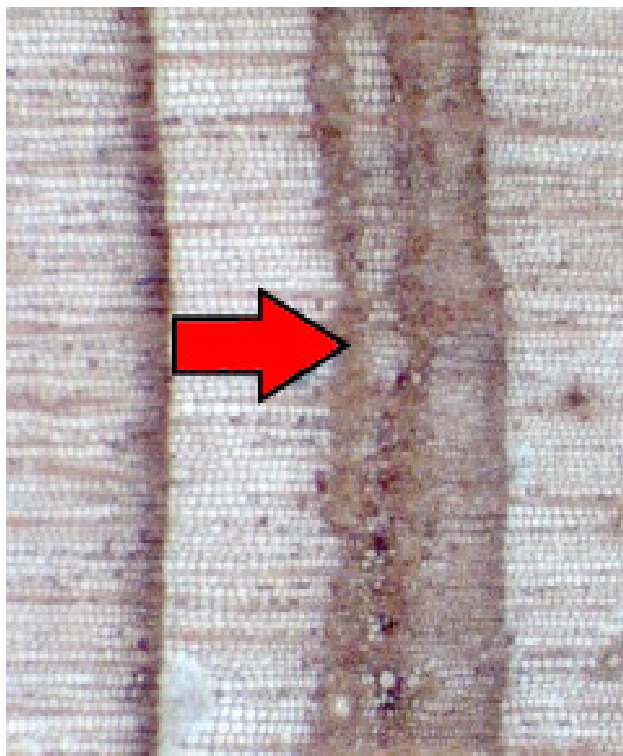


Рисунок 2 – Морозобойное повреждение годичного кольца

Возникновение указанных аномалий обусловлено влиянием поздних заморозков или низовых пожаров. В таких случаях обычно возникает нескольких последовательно переходящих друг в друга слоев деформированных клеток, искривленных сердцевинных лучей и патологических смоляных ходов. В отличие от ложных и выпавших колец морозобойные повреждения имеют характерный вид, что позволяет легко определять их на древесных образцах и исключает возникновение ошибок при подсчетах. Они являются значимыми идентификационными признаками при решении экспертных задач, связанных с установлением места произрастания срубленной древесины.

Во-вторых, на поперечных срезах толщиной 20 мкм, полученных с помощью санного микротомы, изучались параметры ранних и поздних трахеид в последних 20 ГК (измерения проводились в 5 рядах клеток в каждом слое «методом сплошного измерения» с точностью  $\leq 2$  мкм). Для корректности использования полученных результатов в дальнейшем устанавливались следующие правила:

- 1) измерение радиальных размеров исследуемых параметров проводилось вдоль радиальной линии, перпендикулярной клеточным стенкам. Точки пересечения линии клеточными стенками проходили в средней части клеточных стенок;
- 2) толщина клеточной стенки измерялась в средней части клеточных стенок. Основное условие – перпендикулярность линии измерения клеточным стенкам;
- 3) тангенциальный размер клеток измерялся перпендикулярно радиальной линии и делил ее пополам.

*Расчет площади клеточной стенки и площади полости трахеид проводили по формулам, которые были разработаны Е. А. Вагановым [9].*

Полученные данные отдельно для каждой группы образцов суммированы в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение значений анатомических параметров годичных слоев

Измеряемый параметр	M	SD	V%	M	SD	V%	t-критерий	p-value
---------------------	---	----	----	---	----	----	------------	---------



N PT, шт.	22,4	3,2	14,2	22,9	2,9	12,8	1,16	0,248
R PT, мкм	29,0	4,3	14,7	29,9	3,9	13,1	1,53	0,127
WR PT, мкм	1,8	0,4	20,4	1,9	0,3	17,5	1,70	0,090
S <sub>кc</sub> PT, мкм <sup>2</sup>	194,5	52,5	27,0	199,0	48,2	24,2	0,63	0,530
S <sub>п</sub> PT, мкм <sup>2</sup>	647,5	95,7	14,8	637,9	68,3	10,7	0,82	0,412
N ПТ, шт.	19,1	5,5	28,5	19,9	5,6	28,3	1,03	0,305
R ПТ, мкм	19,4	5,5	28,6	20,5	5,7	27,8	1,39	0,166
WR ПТ, мкм	3,9	0,9	23,8	4,2	1,0	22,9	0,24	0,814
S <sub>кc</sub> ПТ, мкм <sup>2</sup>	242,7	60,5	24,9	259,2	62,4	24,1	1,90	0,059
S <sub>п</sub> ПТ, мкм <sup>2</sup>	132,7	34,1	25,7	135,1	35,1	26,0	0,49	0,623

Примечание к таблице: N PT – количество ранних трахеид в радиальном ряду годичного слоя; R PT – радиальный размер ранней трахеиды; W<sub>R</sub> PT – толщина клеточной стенки ранней трахеиды; S<sub>кc</sub> PT – площадь клеточной стенки ранней трахеиды; S<sub>п</sub> PT – площадь полости ранней трахеиды; N ПТ – количество поздних трахеид в радиальном ряду годичного слоя; R ПТ – радиальный размер поздней трахеиды; W<sub>R</sub> ПТ – толщина клеточной стенки поздней трахеиды; S<sub>кc</sub> ПТ – площадь клеточной стенки поздней трахеиды; S<sub>п</sub> ПТ – площадь полости поздней трахеиды; M – среднее значение; SD – среднеквадратичное отклонение параметра, V – коэффициент вариации.

Как можно видеть из таблицы 1, достоверность различий по Стьюденту для всех анализируемых параметров между экспертными образцами и образцами сравнения находится в зоне незначимости ( $p > 0,05$ ), таким образом, статистически значимых различий между показателями нет, что свидетельствует об однородности условий их произрастания.

Далее все полученные данные были проанализированы с помощью метода главных компонент; кроме того были рассчитаны количественные коэффициенты сходства (евклидово расстояние) между объектами экспертизы (использовались усредненные значения по 13-ти спилам) и 10-ю контрольными деревьями с места предполагаемой рубки. Для расчетов использовался табличный процессор Microsoft Excel (Microsoft Corporation, USA) с бесплатной надстройкой ExStatR [10]. Полученные результаты представлены на рисунках 3 и 4.

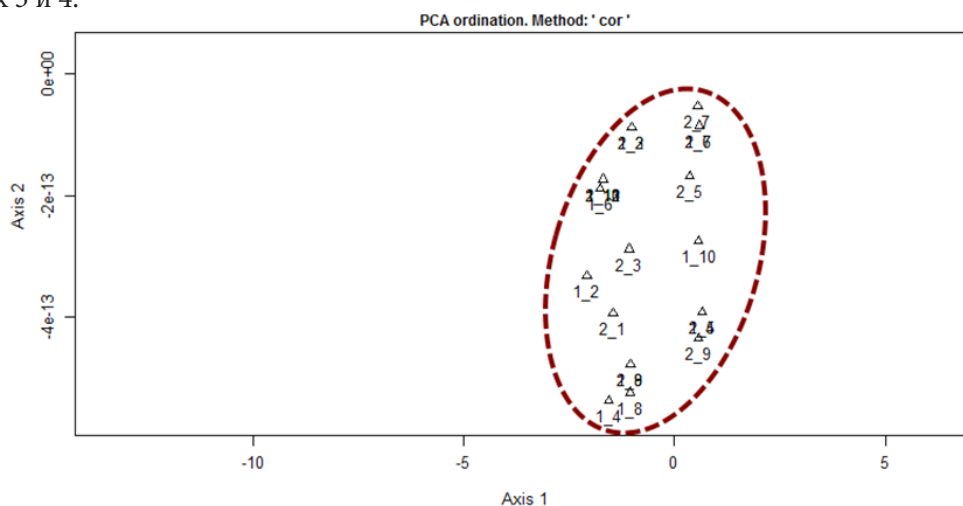


Рисунок 3 – График МГК-счетов для исследованных образцов: 1 - объекты экспертизы, 2 – образцы сравнения



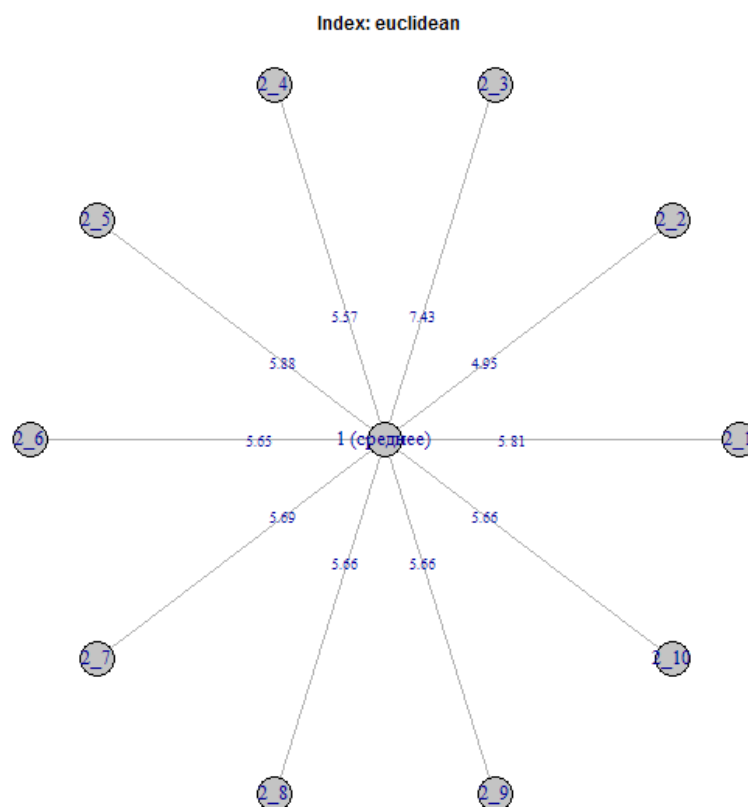


Рисунок 4 – Расчет евклидова расстояния: статистически значимые коэффициенты сходства выделены сплошной линией

На рисунке 3 видно, что исследованные образцы образуют единую обособленную, перекрывающуюся между собой группу и находятся в одной области модели относительно 1-й и 2-й главных компонент. На основании рассчитанных значений коэффициентов сходства установлена статистически значимая связь объектов экспертизы со всеми объектами сравнения.

Таким образом, выявление исчерпывающего количества диагностических и идентификационных признаков в дополнение к визуальному сравнению полученных ДКХ и анализу значений коэффициентов корреляции и синхронности позволило установить (подтвердить) место происхождения сосновых материалов, спилы с которых были представлены на исследование.

Подводя итог всему вышесказанному, следует признать оправданным дальнейшее расширение комплекса взаимодополняющих методов, которые могут использоваться для установления места произрастания срубленной древесины в комплексе с дендрохронологическим анализом, что позволит разносторонне оценить совокупность признаков и выделить важнейшие критерии, по которым с большой достоверностью можно будет судить о региональной принадлежности сосновых лесоматериалов. **Только использование совокупности методов как частей единого целого** позволит провести многоуровневое, комплексное экспертное исследование и послужит залогом правильности и обоснованности экспертных выводов. При этом очень важна экспертная оценка признаков сравниваемых объектов с позиций криминалистики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Розанов М. И. Дендрохронологические методы экспертизы древесины// Экспертная техника. Вып. 34. М.:ВНИИСЭ, 1971- С.45-65.
- 2) Jeong J., Barichivich J., Peylin P., Haverd V., McGrath M. J., Vuichard N., Luysaert, S. Using the International Tree-Ring Data Bank (ITRDB) records as century-long benchmarks for land-surface



- models //Geoscientific Model Development Discussions. – 2020. – С. 1-45.
3. 3) Болботунов А. А., Рымашевская М. В., Лесовой Ю. Я. Дендрохронология ели и сосны на восточных рубежах Беларуси. Региональная география: проблемы развития и преподавания: Материалы МНПК – Могилев. – 2004. С.73–75.
  4. 4). Ермохин М. В., Савельев В. В. Белорусский банк дендрохронологических данных. Ботаника (исследования): Сборник научных трудов. Выпуск 44 / Ин-т эксперимент. бот. НАН Беларуси – Минск, 2015. – С. 133–139.
  5. 5) Колчин Б. А., Черных Н. Б. Дендрохронология Восточной Европы. – М.: Наука, 1977. - 126 с.
  6. 6) Schweingruber F. H. Tree ring: Basics and applications of dendrochronology. - Dordrecht: Reidel. Publ., 1988. - 276 p.
  7. 7) Хох, А. Н. Подтверждение задекларированного места произрастания срубленной древесины сосны исследованием параметров радиального прироста при проведении судебно-ботанических экспертиз // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы: сб. науч. тр. / НПЦ Гос. ком. судеб. экспертиз Респ. Беларусь; редкол. : А.В. Дулов (гл. ред.) [и др.]. Минск: Право и экономика, 2019 г. – Вып. 1/45. – С. 138-146.
  8. 8) Хох А. Н., Кзменков Д. Е. Автоматизированное рабочее место «DendroExp» как инструмент для рационализации проведения дендрохронологических экспертных исследований // Криміналістичний вісник : наук.-практ. зб. / [голов. ред. В.В. Черней] / ДНДЕКЦ МВС України; НАВС. – К. : ПК «Типографія від «А» до «Я», 2017. – № 1 (27). – С. 133-140.
  9. 9) Ваганов Е. А., Шашкин А. В., Свицерская И. В., Высоцкая Л. Г. Гистометрический анализ роста древесных растений. – Новосибирск: Наука, 1985 –104 с.
  10. 10) Новаковский А. Б., Новаковская И. В. Exstatr–расширение Excel для статистической обработки данных в экологии // Цианопротариоты / цианобактерии: систематика, экология, распространение. – 2019. – С. 41-44.



**УДК 343.98**

## **КЛАССИФИКАЦИЯ СУДЕБНОЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ (ВИД, РОД СУДЕБНОЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ)**

**Андрей Фролов**

*научный сотрудник ННЦ «ИСЭ им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина*

**Владислав Федорченко**

*научный сотрудник ННЦ «ИСЭ им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина*

**Александр Панасенко**

*старший судебный эксперт ННЦ «ИСЭ им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина*

Нечёткость и неполнота классификации судебных экспертиз, в том числе автотехнической, на практике иногда приводит к ограниченному кругу вопросов, решаемых экспертами, или неверной их интерпретации. Так, в настоящее время эксперты-автотехники в основном решают вопросы о механизме дорожно-транспортных происшествий и технической возможности избежать столкновения (наезда) путём торможения.



Судебная инженерно-транспортная экспертиза является одним из родов в классе инженерно-технической экспертизы, при этом автотехническая экспертиза представляет собой один из видов инженерно-транспортной экспертизы. Все перечисленные виды инженерно-транспортной экспертизы в зависимости от свойств, типов, характеристик исследуемых объектов, вида дорожно-транспортного происшествия и методов исследования распределяют по характеру задач.

На сегодняшний день в системе судебно-экспертных учреждений Министерства юстиции Украины в соответствии с перечнем основных видов судебных и экспертных специальностей, по которым присваивают квалификацию судебного эксперта специалистам научно-исследовательских учреждений судебных экспертиз, выполняются исследования по 11 классам, дифференцированных по более чем 70 видам (подвидам) экспертных исследований. При этом в рамках инженерно-технической экспертизы проводят автотехническую, транспортно-трасологическую, железнодорожно-транспортную, электротранспортную экспертизы, обеспечивающих потребности органов следствия (суда) при расследовании и рассмотрении дел по факту дорожно-транспортных происшествий, в которых участвуют автомобильный, железнодорожный и городской транспорт. Согласно действующему законодательству автомобильный транспорт — это отрасль транспорта, обеспечивающая удовлетворение потребностей населения и общественного производства в перевозках пассажиров и грузов автомобильными транспортными средствами.

Классификация судебных экспертиз по родам и видам — это распределение их по существенным признакам, рассмотренным в совокупности (предметом, объектом и методиками исследования), с учётом общности задач. Таким образом, можно сделать вывод, что классификация инженерно-транспортных экспертиз требует их распределения в зависимости от вида транспорта, при участии которого произошло дорожно-транспортное происшествие, и характера решаемых задач.

Исходя из конструктивных особенностей транспортных средств, существующих и эксплуатирующихся в Украине, их можно условно разделить на следующие группы:

- колёсные транспортные средства;
- транспортные средства специального назначения;
- транспортные средства специализированного назначения;
- гусеничные транспортные средства;
- специальный транспорт (целевого назначения).

Из задач экспертизы логично вытекают вопросы, которые ставят экспертам для исследования. При этом задачи — понятие более широкое: одна и та же задача может быть выражена в виде нескольких вопросов, сформулированных по-разному. Задачи экспертизы связаны также с её объектами и методиками исследования. Сущность задачи определена возможностями исследования специфических объектов экспертизы, поэтому содержание задачи осознаётся с помощью анализа соотношения предмета и объектов данного рода или вида судебной экспертизы. Задачи судебной экспертизы в соответствии с потребностями судебно-следственной практики могут формулироваться раньше, чем будет создана методика их решения.

Потребности практики (необходимость установления обстоятельств, подлежащих доказыванию в уголовном производстве) определяют поиски учёных, направленные на разработку новых и совершенствование существующих методик экспертного исследования.

Исчерпывающий перечень всех задач, решаемых при проведении инженерно-транспортных экспертиз, составить не представляется возможным. Заметим лишь, что эксперт может ответить на множество вопросов, решение которых требует специальных знаний, но он не имеет права выходить за пределы компетенции и не должен внедряться в область правовых знаний.

Классификация важна потому, что она позволяет правильно представить возможности современной экспертизы и улучшить организацию её проведения: экспертизы классифицируют по их связям с теми науками, которые в настоящее время принято называть базовыми; разработать общие теоретические основы для классов и видов экспертиз и методы, которые могут найти применение в экспертизах, принадлежащих к одному виду (подвиду). Классификация важна также для надлежащей организации подготовки и переподготовки экспертов, она способствует чёткой



специализации экспертных кадров, не позволяет смешивать компетенцию и ориентацию экспертов на «общую универсальность».

Согласно ч. 3 ст. 8 Закона Украины «О судебной экспертизе» постановлением Кабинета Министров Украины от 02.07.2008 г. № 595 утвержден Порядок аттестации и государственной регистрации методик проведения судебных экспертиз, которым предусмотрено ведение Реестра аттестованных методик. Этот нормативный документ обобщает все существующие методики, упорядочивая их по видам судебных экспертиз и экспертным специальностям. Согласно Реестру судебную инженерно-техническую экспертизу следует классифицировать следующим образом:

- по роду:
  - судебная инженерно-транспортная экспертиза;
- по виду:
  - судебная автотехническая экспертиза (экспертиза обстоятельств и механизма дорожно-транспортного происшествия; экспертиза технического состояния транспортного средства;
  - судебная экспертиза деталей транспортных средств;
  - судебная транспортно-трассологическая экспертиза;
  - судебная железнодорожно-транспортная экспертиза
  - судебная электротранспортная экспертиза.

#### Литература

1. Армадеров Р. Г., Золотов Б. Л., Мецявичус К. В. и др. Судебная автотехническая экспертиза. Ч. 1. Назначение и производство судебной автотехнической экспертизы : пособ. для экспертов-автотехников, следователей и судей. Москва : ВНИИСЭ, 1980. С. 149.
2. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : затв. наказом 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 обращения: 20.08.2021).
3. Про судову експертизу : Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-XII (зі змін. та допов.). Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1994. № 28. Ст. 232. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text> (дата обращения: 20.08.2021).
4. Про автомобільний транспорт : Закон України від 23.02.2006 р. № 3492-IV (зі змін. та допов.). Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2001. № 22. Ст. 105. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14#Text> (дата обращения: 20.08.2021).
5. Про залізничний транспорт : Закон України від 04.07.1996 р. № 273/96-ВР (зі змін. та допов.). Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1996. № 40. ст. 183. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/273/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата обращения: 20.08.2021).
6. Про міський електричний транспорт : Закон України від 29.04.2004 р. № 1914-IV (зі змін. та допов.). Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2004. № 51. Ст. 548. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1914-15#Text> (дата обращения: 20.08.2021).



УДК 343.98(477)

## О ПРОБЛЕМЕ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ ПРИ УЧАСТИИ ГРАЖДАН, УПРАВЛЯЮЩИХ ЭЛЕКТРОСАМОКАТАМИ, ГИРОБОРДАМИ, МОНОКОЛЕСОМ

**Павел Хоробрых,**

*заведующий лаборатории инженерно-транспортных исследований Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6454-7847>, e-mail: horobrihpn@gmail.com*

**Виктор Лабинцев,**

*старший научный сотрудник лаборатории инженерно-транспортных исследований Национального научного центра «Институт судебных экспертиз им. засл. проф. Н. С. Бокариуса», г. Харьков, Украина*

### РЕЗЮМЕ

*Рассмотрены термины Правил дорожного движения Украины, согласно которым можно квалифицировать электросамокат, гиросборд, моноколесо и т. д., чтобы отнести их к одной из существующих категорий транспортных средств. Освещена техническая сторона оценивания дорожно-транспортного происшествия, происшедшего при участии гражданина (несовершеннолетнего гражданина), управлявшего электросамокатом, гиросбордом, моноколесом и пр., и предложен экспертный подход к анализу такого дорожно-транспортного происшествия в части действий гражданина, управлявшего электросамокатом, гиросбордом, моноколесом и др. и совершившего наезд на пешехода.*

*Ключевые слова: электросамокат, гиросборд, моноколесо, гражданин, Правила дорожного движения Украины, транспортное средство, скорость.*

### ABSTRACT

*The terms of Traffic Rules of Ukraine are considered, according to which it is possible to qualify an electric motorized scooter, self-balancing scooter, electric unicycle, etc. to include them into one of the existing categories of vehicles. The technical side of the assessment of a traffic collision involving a citizen (minor citizen) who rode an electric motorized scooter, self-balancing scooter, electric unicycle, etc. is highlighted and expert approach to the assessment of such traffic collision regarding the actions of a citizen who rode an electric scooter, self-balancing scooter, electric unicycle, etc. and ran over a pedestrian is proposed.*

*Keywords: electric scooter, self-balancing scooter, electric unicycle, citizen, Traffic Rules of Ukraine, vehicle, speed.*

**Постановка научной проблемы.** В настоящее время на дорогах общего пользования всё чаще можно встретить не достигших совершеннолетия граждан (детей), передвигающихся на довольно большой скорости по проезжей части на двухколёсных досках без руля — гиросборде, на самокате с электроприводом, на одноколёсном устройстве — моноколесе. Быстро ускоряясь и маневрируя в разные стороны, не подавая при этом предупредительных знаков и/или жестов, такие участники дорожного движения провоцируют возникновение опасных ситуаций как для них самих, так и для окружающих. В отдельных случаях такие действия приводят к телесным повреждениям у участников дорожного движения, а иногда, к сожалению, и к летальному исходу. В связи с приведённым предлагаем рассмотреть соответствие действий таких участников дорожного движения требованиям Правил дорожного движения Украины и обращаем внимание на то, что украинским законодательством не регламентирована безопасность эксплуатации таких средств для передвижения, как гиросборд, электросамокат, моноколесо и других подобных, а также само их наличие на проезжей части.



**Анализ последних исследований.** На момент написания настоящей статьи публикации на рассматриваемую тему отсутствуют.

**Цель статьи.** Квалифицировать средства для перемещения — гиборд, электросамокат, моноколесо — в соответствии с категориями транспортных средств, включённых в Правила дорожного движения Украины, предложить экспертный подход к оцениванию действий гражданина (несовершеннолетнего гражданина), руководившего электросамокатом, гибордом, моноколесом и т. д. в типичной дорожно-транспортной ситуации (в случае наезда на пешехода).

**Изложение основного материала.** Сначала разберёмся, что же собой представляют такие средства для передвижения, как: двухколёсная доска без руля — гиборд (рис. 1), самокат с электроприводом (рис. 2 и 3) и моноколесо (рис. 4).

Гиборд, или гироскутер,— это средство передвижения с электроприводом, имеющее форму поперечной планки с двумя колёсами по бокам. Он оборудован аккумуляторами для питания электрического привода и несколькими датчиками равновесия, самобалансировки и поддержания горизонтального положения поперечной планки, на которой находятся ноги управляющего гибордом.



Рис. 1

Самокат с электроприводом, или электрический самокат,— средство для передвижения с двумя или три колёсами и рулём, предусматривающее три режима передвижения: мускульный, на электротяге и смешанный.



Рис. 2



Рис. 3

Моноколесо — электрический самобалансирующий уницикл (моноцикл) с одним колесом и расположенными по обе стороны от колеса подножками. Моноколесо использует различные датчики, гироскопы и акселерометры — вместе с электродвигателем для автоматической балансировки вперёд и назад. Балансировку влево и вправо выполняет человек (моноколёсник, или райдер), управляя наклоном тела при поворотах как на велосипедах или скутерах<sup>1</sup>.



Рис. 4

Согласно п. 1.10 Правил дорожного движения Украины (далее — ПДД Украины)<sup>2</sup>:

**кресло колёсное** — специально сконструированное колёсное средство, предназначенное для движения на дороге лиц с инвалидностью или лиц, относящихся к другим маломобильным группам населения. Кресло колёсное имеет по меньшей мере два колеса и оснащено двигателем или приводится в движение мускульной силой человека;

**механическое транспортное средство** — транспортное средство, приводимое в движение с помощью двигателя. Этот термин распространяется на тракторы, самоходные машины и меха-

<sup>1</sup> Тут и далее переведено с украинского авторами статьи. Моноколесо. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BE> (дата обращения: 16.08.2021).

<sup>2</sup> Правила дорожного 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#Text> (дата обращения: 16.08.2021).



низмы, а также троллейбусы и транспортные средства с электродвигателем мощностью более 3 кВт (3000 Вт);

**мопед** — двухколёсное транспортное средство, имеющее двигатель с рабочим объёмом до 50 куб. см или электродвигатель мощностью до 4 кВт (4000 Вт);

**мотоцикл** — двухколёсное механическое транспортное средство с боковым прицепом или без него, имеющее двигатель с рабочим объёмом 50 куб. см и более. К мотоциклам приравниваются мотороллеры, мотоколяски, трехколёсные и другие механические транспортные средства, разрешённая максимальная масса которых не превышает 400 кг;

транспортное средство — устройство, предназначенное для перевозки людей и (или) груза, а также установленного на нём специального оборудования или механизмов.

Сопоставляя приведённые определения из ПДД Украины с техническими характеристиками большинства гиросбордов/гироскутеров (например, мощность гиросборда Like.Bike X Fly (black matte) — 700 Вт, гироскутера Smart Balance SUV PRO 10.5 — 1200 Вт), можно сделать вывод о том, что мощность их двигателей составляет менее 3000 Вт. Поэтому гиросборд/гироскутер подпадает под термин «мопед» и «транспортное средство» и в то же время не соответствует термину «механическое транспортное средство».

Сравнивая требования ПДД Украины с техническими характеристиками электросамоката (например, мощность электросамоката Speedway S3 Max+ Black — 800 Вт, электросамоката Like Bike Off Road — 3200 Вт), приходим к выводу, что мощность двигателей некоторых из них менее 3000 Вт, а некоторых — более 3000 Вт. Поэтому такой электросамокат, как Like Bike Off Road, подпадает под термины «мопед», «транспортное средство» и «механическое транспортное средство», а такой электросамокат, как Speedway S3 Max+ Black, подпадает лишь под термины «мопед» и «транспортное средство», не соответствуя термину «механическое транспортное средство».

Из изложенного следует, что такие средства для перемещения, как электросамокаты и гиросборды, можно отнести к транспортным средствам категории А1 — согласно требованиям ПДД Украины. Их эксплуатация требует от водителя достижения определённого возраста и наличия соответствующей категории вождения.

Моноколёса, имеющие электропривод мощностью менее 3000 Вт, соответствуют только одному из вышеприведённых терминов — «транспортное средство». Но моноколесо не подпадает ни под одну из приведённых в требованиях ПДД Украины классификацию, а значит, это транспортное средство нельзя отнести ни к одной из существующих в настоящее время категорий транспортных средств. В связи с этим его эксплуатация в Украине противоречит термину ПДД Украины «участник дорожного движения»<sup>3</sup>. При этом следует отметить, что, например, моноколесо InMotion V10F (Black) имеет мощность 2000 Вт и достигает скорости до 40 км/ч.

Рассмотрим дорожно-транспортное происшествие (далее — ДТП) при участии водителя электросамоката и пешехода. Обстоятельства такого ДТП следующие. Водитель электросамоката двигался по асфальтобетонной сухой проезжей части горизонтального профиля общего пользования в светлое время суток. Во время движения он наехал на пешехода, пересекавшего проезжую часть в разрешённом и должным образом оборудованном для этого месте, — по пешеходному переходу, справа налево относительно направления движения указанного электросамоката. В результате наезда электросамоката пешеход получил тяжкие телесные повреждения.

Оценивая обстоятельства описанного ДТП, следует сделать вывод о том, что в этой ситуации водитель электроскутера должен был действовать в соответствии с требованиями п. 18.1 ПДД Украины, где указано: «Водитель транспортного средства, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, на котором находятся пешеходы, должен уменьшить скорость, а при необходимости остановиться, чтобы дать дорогу пешеходам, для которых может быть создано препятствие или опасность».

Техническую возможность предупредить возникновение такого ДТП со стороны водителя электросамоката определяют путём сравнения тормозного пути электросамоката и удаления

<sup>3</sup> Правила дорожного руху ... URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-%D0%BF#Text> (дата обращения: 16.08.2021).





електросамоката от места наезда в момент выхода пешехода на пешеходный переход (схема 1).

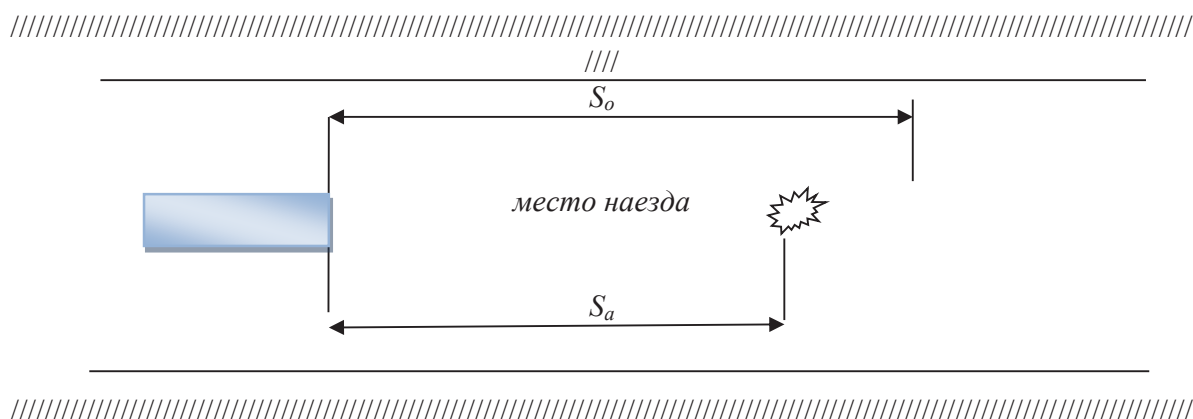


Схема 1

Для того чтобы определить удаление электросамоката от места наезда в момент возникновения водителю электросамоката опасности для дальнейшего движения, то есть в момент выхода пешехода на пешеходный переход, эксперт должен оперировать как минимум двумя параметрами. Это время движения пешехода с момента выхода на пешеходный переход до момента наезда на него и скорость движения электросамоката. Приведённые параметры, как правило, эксперт устанавливает путём проведения следственного эксперимента с реконструкцией обстоятельств и обстановки ДТП (по возможности — при участии всех участников). К слову, некоторые модели электросамокатов достигают скорости 80 км/ч, что превышает максимально разрешённую скорость движения в пределах населённых пунктов на 30 км/ч.

В дальнейшем при проведении экспертизы эксперт расчётным образом определяет расстояние, на котором находился электросамокат от места столкновения в момент возникновения опасности его водителю для дальнейшего движения.

Для расчёта удаления можно воспользоваться следующей формулой:

$$S_{\dot{a}} = t_{\dot{r}} \cdot \frac{V_{\dot{a}}}{3,6}$$

Далее необходимо рассчитать тормозной путь электросамоката.

Тормозной путь электросамоката ( $S_o$ ) при экстренном торможении в условиях места происшествия определяется по формуле:

$$S_o = (t_1 + t_2 + \frac{t_3}{2}) \cdot \frac{V_{\dot{a}}}{3,6} + \frac{V_{\dot{a}}^2}{2 \cdot j_{\dot{a}}}$$

где:

$t_1$  — время реакции водителя на опасность в этом ДТП, с;

$t_2$  — время запаздывания срабатывания тормозного привода, с;

$t_3$  — время нарастания замедления при торможении на сухом участке асфальтобетонной части дороги горизонтального профиля, с;

$V_{\dot{a}}$  — скорость движения электросамоката, км/ч;

$j_{\dot{a}}$  — постоянное замедление движения при торможении на горизонтальном участке дороги, м/с<sup>2</sup>.

Для этого эксперту необходимо иметь данные о величине устойчивого замедления электроскутера на сухом асфальтобетонном покрытии —  $J$  (м/с<sup>2</sup>), данные о времени запаздывания срабатывания тормозного привода —  $t_2$  (с) и данные о времени увеличения замедления техниче-



ски исправного электросамоката в условиях ДТП —  $t_3$  (с).

В настоящее время в экспертной практике отсутствуют надлежащим образом внедрённые и утверждённые в соответствии с законодательством параметры  $t_2$ ,  $t_3$  и  $J$  электросамоката. Они не установлены из-за отсутствия соответствующих научных исследований и экспериментов. Кроме того, тормозные системы разных электросамокатов имеют существенные отличия в конструкции и приведении в действие тормозных механизмов. Также отсутствуют экспериментальные данные о том, каким образом будет осуществляться экстренное торможение электросамоката, движущегося со скоростью 60 км/ч. Поскольку центр тяжести электросамоката расположен очень низко от уровня опорной поверхности, что, в свою очередь, приводит к возникновению крутящего момента и способствует опрокидыванию этого транспортного средства через переднее колесо при экстренном торможении, что влечёт ещё более негативные последствия в случае ДТП.

Отсутствие указанных параметров у эксперта в ходе исследования приводит к составлению неполного заключения, поскольку с технической точки зрения невозможно установить наличие или отсутствие у водителя электросамоката технической возможности предупредить наезд на пешехода и установить наличие или отсутствие в действиях водителя электросамоката несоответствий требованиям ПДД Украины, которые находились бы в причинно-следственной связи с возникновением рассматриваемого ДТП. Это приводит к тому, что орган, расследующий такое ДТП, не может принять объективного, правильного и обоснованного решения по существу дела.

В случае участия в ДТП водителя на гироскутере/гироборде при тех же обстоятельствах, что и водителя электросамоката, с технической точки зрения установить тормозной путь гироборда расчётным путём ещё более проблематично. Это связано с механизмом остановки как гироскутера, так и гироборда, поскольку традиционные тормоза, в которых снижение скорости происходит за счёт трения в тормозных механизмах, как таковые на нём отсутствуют. Снижение скорости происходит за счёт перераспределения веса водителя при смещении его центра тяжести назад. Поэтому установить даже экспериментально величину устойчивого замедления того или иного гироборда в обстоятельствах исследуемого ДТП с технической точки зрения не представляется возможным по следующим причинам:

- технически невозможно установить величину времени увеличения замедления гироскутера;
- невозможно установить максимальный наклон водителя назад, при котором гироскутер реализует максимальное замедление;
- невозможно установить постоянное замедление гироскутера на сухом асфальтобетонном покрытии;
- отсутствуют данные о блокировании колёс гироскутера при торможении.

Указанные ограничения приводят к неполноте исследования и, как следствие, к невозможности решения вопросов: «Имел ли техническую возможность водитель гироборда предупредить возникновение этого дорожно-транспортного происшествия, а именно имел ли водитель возможность предупредить наезд? Если да, то каким образом? Есть ли в действиях водителя гироборда несоответствия требованиям Правил дорожного движения Украины, которые с технической точки зрения находились в причинно-следственной связи с возникновением этого дорожно-транспортного происшествия?».

Что же касается моноколёс, то следует отметить, что они с технической точки зрения не могут быть использованы на автомобильных дорогах Украины, поскольку для этого отсутствует соответствующая законодательная нормативная база. Кроме того, моноколесо опасно использовать при наезде на препятствие (при попадании в яму). В этом случае оно замедляется и не успевает набрать соответствующую скорость, чтобы компенсировать наклон того, кто им управляет, из-за чего последний падает. Другая опасность при эксплуатации моноколеса заключается в его использовании на максимальной скорости. В таком случае моноколесо, работая на пределе своих возможностей, не может технически достичь ещё большей мощности и отключается, без предупреждения того, кто им управляет, о недостаточности такой мощности. В данном случае также происходит падение того, кто управляет моноколесом.



**Выводы.** Такие средства для перемещения, как электросамокаты и гиборорды можно отнести к транспортным средствам категории А1 согласно требованиям ПДД Украины. Их эксплуатация требует от водителя достижения определённого возраста и наличия соответствующей категории вождения.

Моноколесо не подпадает ни под одну квалификацию, указанную в требованиях ПДД Украины, и это транспортное средство невозможно отнести к какой-либо из существующих в настоящее время категорий транспортных средств. В связи с этим с технической точки зрения моноколёса не могут быть использованы на автомобильных дорогах Украины, поскольку для этого отсутствует соответствующая законодательная нормативная база.

Отсутствие у эксперта в ходе исследования данных о величине устойчивого замедления электроскутера и гиборорда на сухом асфальтобетонном покрытии —  $J$  (м/с<sup>2</sup>), данных о времени опоздания срабатывания тормозного привода —  $t_2$  (с) и данных о времени увеличения замедления технически исправного электросамоката и гиборорда в условиях ДТП —  $t_3$  (с) приводит к предоставлению неполного заключения и невозможности решить вопрос о наличии или отсутствии у водителя электросамоката либо гиборорда технической возможности предотвратить наезд на пешехода, а также решить вопрос об отсутствии в действиях водителя электросамоката или гиборорда несоответствий требованиям ПДД Украины, которые с технической точки зрения находились бы в причинно-следственной связи с возникновением рассматриваемого ДТП.

#### Литература

1. Моноколесо. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BE> (дата обращения: 16.08.2021).
2. Правила дорожного 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#Text> (дата обращения: 16.08.2021).



УДК: 343.9

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКИХ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПУТИ К СОВРЕМЕННОСТИ

**Александр Луциенко**

*Заведующий сектором дактилоскопического учета отдела криминалистических исследований Херсонского Научно-исследовательского экспертно-криминалистического центра МВД Украины г. Херсон*

В век молниеносного развития информационных технологий, дактилоскопическая идентификация прочно входит в нашу жизнь. Даже смартфон каждого из нас имеет датчик распознавания отпечатков пальцев, который использует различные алгоритмы.

Опыт использования современных автоматизированных дактилоскопических систем на протяжении 23 лет, а так же тесная, постоянная и планомерная работа с разработчиками, по-



зволяет создать определенный набор требований для создания интуитивно простой, но в то же время мощной поисковой системы.

К моему большому сожалению, многими разработчиками не уделяется должного внимания работе с отпечатками ладоней. Когда как у некоторых систем алгоритм поиска создан таким образом, что даже ничтожно-малая часть поверхности следа может быть идентифицирована с лицом, совершившим преступление. Так же незаслуженно малое внимание уделяется работе со следами ладоней большинством практических работников на месте происшествия, а так же при дактилоскопировании неустановленных трупов.

Совершенно необходимым при создании дактилоскопических систем является устойчивость работы базы и быстрота ее развертываемости. Некоторые дактилоскопические системы, используя свою структуру базы данных, могут быть развернуты простым копированием. Когда как использующие базы данных Oracle, не всегда имеют такую возможность.

Далее хотелось бы остановиться на постоянном взаимодействии разработчика и практических сотрудников. На мой взгляд это очень плодотворно сказывается на функционале и эффективности работы систем, на соответствии современным требованиям. С изменением объемов баз изменяется эффективность работы систем. Те или иные системы имеют различную предположенность к отдельным типам узоров, к направлению поисков. На практике могут возникать различные ситуации, мешающие эффективной работе АДИС, не позволяющие достигать поставленных целей. Реакция на них со стороны разработчика должна быть довольно быстрой, что не всегда случается на практике и работникам правоохранительных органов зачастую приходится мириться либо с ошибками в работе систем либо с трудоемкостью отдельных процессов.

Одной из важных функций, без которой тяжело поддерживать базы данных в актуализированном состоянии, является наличие функций контроля за целостностью базы и возможности слежения за так называемыми «выпавшими» карточками следов или дактилоскопических карт. Особенно на больших объемах информации.

Функция автоматического резервного копирования без участия конечного пользователя имеет не просто большое значение, а одно из самых главных. Порой утрата информации по тем или иным причинам аппаратных или программных сбоев, становится очень болезненной.

Объединение дактилокарт и групповое изменение данных в карточках помогает существенно облегчить работу практических сотрудников по актуализации дактилоскопической информации.

А вот предлагаемые разработчиками всевозможные Web приложения, на мой взгляд, не имеют большого практического значения. Так как имеющиеся в распоряжении любого современного человека средства, позволяют работать с изображениями следов и дактилокарт без усложнения данных процессов.

Конвертация файлов дактилокарт в формат международного обмена NIST обязательно должна иметь в своем составе отпечатки ладоней.

Процессы поиска должны быть наглядными и информативными.