

- навколишнє середовище;
- оператор;
- стандартні зразки, чисті речовини, зразки з порівняльних колекцій.

Для більш докладної інформації стандарт ISO/IEC 17025 відсилає до Посібника з вираження невизначеності результатів вимірів — Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement.

Тому, при валідації методики в судово-експертній діяльності необхідно використовувати способи зіставлення оцінки невизначеності результатів аналізу на основі теоретичних уявлень та практичних даних.

Також для підвищення ефективності діяльності судово-експертних установ не менш важливим, ніж валідація методик, є експеримент по міжлабораторному професійному тестуванню або спільний тренінг лабораторій, які широко використовуються зарубіжними судово-експертними установами.

Таким чином, на сьогодні актуальним завданням з вирішення зазначених питань є розроблення відповідних науково-методичних документів, які після затвердження будуть використовуватися при акредитації лабораторій науково-дослідних установ судових експертиз Міністерства юстиції України.

**А.О. Полтавський, зав. лабораторії,  
Г.В. Лінючев, зав. відділу,  
О.О. Посільський, канд. хім. наук,  
головн. судовий експерт**

*Київський НДІ судових експертиз*

## **ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ ПРИ АКРЕДИТАЦІЇ ЗА ДСТУ ISO 17025**

Одна з основних проблем вимірювальних лабораторій — отримання незмінно стійких якісних за точністю результатів вимірювань.

Будь-яка лабораторія, атестована за певними галузями, працює в межах галузей атестації і періодично переатестовується, а також проводить своєчасно перевірку усього наявного обладнання. Така процедура не дає абсолютної гарантії стабільності постійно виконуваних вимірювань, так як атестація лабораторії проводиться на трирічний період а перевірка окремих приладів — щороку.

На сьогоднішній день не регламентовано періодичність перевірки результатів вимірювань у проміжку між вказаними періодами, незалежно від віку приладів, їх типу та призначення, стану при експлуатації, стабільності калібровок, а значить і результатів вимірювань.

Власне, таким станом справ і викликана необхідність проведення контролю якості вимірювань у лабораторії, яке можливе за умови акредитації лабораторії за ДСТУ ISO 17025. Вказаний стандарт поширюється на усі акредитовані лабораторії, “що здійснюють випробовування та (або) калібрування. Він охоплює випробовування і калібрування, за стандартизованими методами, не за стандартизованими методами та методами, розробленими лабораторією” [1].

ДСТУ ISO 17025 забезпечує постійну бездоганну систему контролю якості роботи лабораторії. Це забезпечується відповідно до п. 5.1.1. вказаного ДСТУ, де визначено, що “точність та вірогідність випробовування та (або) калібрування, проведених лабораторією, визначають такі чинники: 1) людський чинник; 2) приміщення та умови довкілля; 3) методи випробовування та калібрування і оцінювання придатності методів; 4) устаткування; 5) простежуваність вимірювання; 6) відбирання зразків; 7) поводження з випробовуваними та призначеними для калібрування виробами” [1].

Стосовно криміналістичних лабораторій більшість із указаних чинників врегульовані незалежно від ДСТУ ISO 17025 на державному рівні іншими нормативними документами. Наприклад, людський чинник, а точніше вимоги до персоналу, прописані як на рівні Закону [2], так і відомчих інструкцій (наприклад, [3]). Аналогічно прописані і вимоги до устаткування, особливо до вимірювального обладнання, яке в обов’язковому порядку проходить відповідну повірку. Методи випробовування, відбір зразків та поводження з випробувальними об’єктами також чітко врегульовані відповідними відомчими методиками, які відповідним чином розроблені, апробовані, впроваджені в експертну практику, внесені до Реєстру Міністерства юстиції України.

Але серед наведених чинників є і такі, що нормативно взагалі не врегульовані, або їх регулювання не чітко виражені. До вказаних чинників, в першу чергу, слід віднести усі, які стосуються калібрування обладнання, контроль за приміщеннями, в яких проводиться вимірювання і, особливо, простежуваність вимірювання. Власне, це і є область постійного контролю якості.

Згідно ДСТУ ISO 17025 “Лабораторія повинна відстежувати, контролювати і реєструвати умови довкілля відповідно до технічних вимог,

методик та процедур, якщо вони впливають на якість результатів. Належну увагу треба приділяти, наприклад, біологічній стерильності, пилові, електромагнітним завадам, радіації, вологості, електропостачанню, температурі, рівню шуму та вібрації, стосовно відповідної технічної діяльності” [1]. Серед вказаних параметрів, в першу чергу, підлягає контролю мікроклімат приміщень, особливо температура та вологість. Причому, параметри не лише вимірюються, але і відповідним чином реєструються, що дозволяє їх враховувати не лише в момент проведення вимірювань, але і враховувати в подальших порівняльних дослідженнях.

Особливо цінним є позиція обов’язковості “оцінювання невизначеностей вимірювань, а також статистичні методи аналізування даних”. Причому, лабораторія повинна використовувати процедуру оцінювання невизначеності вимірювання не лише до досліджуваних об’єктів, але і в процесі калібрування обладнання, а факт виконуваних дій реєструється і документується детально і регулярно. У результаті визначаються границі та точність значень, одержуваних за допомогою використаних методів досліджень, (наприклад, “значень невизначеності результатів, границі виявлення, селективності методу, лінійності, границі збіжності та (або) відтворюваності, тривкості до зовнішніх впливів та (або) поперечної чутливості до інтерференції матриці зразка/об’єкта випробовування” [1].

У процесі калібрування “лабораторія встановлює простежуваність вимірювання своїх власних еталонів та вимірювальних інструментів із системою SI за допомогою нерозривного ланцюга калібрування або зіставлень, що зв’язують їх із відповідними первинними еталонами одиниць системи SI” [1].

Висока якість виконуваних досліджень в першу чергу досягається необхідністю постійно реєструвати вимірювання “так, щоб можна було виявити тенденції і там, де це можливо, повинні бути застосовані статистичні методи для аналізування результатів” [1]. Крім того, вона забезпечується: 1) регулярним використанням сертифікованих стандартних зразків та (або) внутрішнім контролюванням якості використовуваних вторинних стандартних зразків; 2) участю у міжлабораторних порівняннях; 3) дублюванням досліджень та калібрувань; 4) повторними дослідженнями та калібруваннями; 5) кореляцією результатів різних методів досліджень між собою стосовно одного і того ж об’єкту.

### **Список використаної літератури**

1. ДСТУ ISO/IEC 17025:2006. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій. — К., 2007. — 26 с.

2. Про судову експертизу: закон України від 25 лютого 1994 року // Відомості Верховної Ради України. — 1994. — № 28. — Ст. 233.
3. 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 Юстиції України від 8 жовтня 1998 року № 53/5 зі змінами та доп. станом на 22 січня 2013 р., К., 2012. — 80 с.

**О.Г. Рувін, доктор юрид. наук, директор,  
А.О. Полтавський, зав. лабораторії,  
В.В. Назаров, зав. відділом, Д.Ю. Гамов, зав. відділом,  
Г.В. Лінючев, зав. відділом, О.О. Посільський, канд. хім. наук,  
головний судовий експерт**  
*Київський НДІ судових експертиз*

## СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ЕКСПЕРТНИХ МЕТОДИК

Загально відомо, що експертні методики складаються з послідовних, логічно об'єднаних між собою стадій, кожна з яких має свої окремі завдання та шляхи їх вирішення. Усі стадії мають свою значущість та суттєвість для досягнення головної мети кожної експертної методики — вирішення завдань, поставлених перед експертом.

Свого часу (протягом 2002–2007 років) нами розроблялося змістове наповнення стадій загальної методики судової експертизи [1] та загальної методики дактилоскопічної експертизи [2], яке постійно актуалізувалося під час експертної діяльності, та репрезентується (змістове наповнення) в якості можливих варіантів будови методик, у сьогоднішньому стані, в наведеній нижче порівняльній таблиці.

Зміст стадій загальної експертної методики	Зміст стадій загальної методики дактилоскопічної експертизи
<b>Стадія попереднього дослідження</b>	
<b>Завдання:</b> з'ясування мети дослідження; оцінка представлених у розпорядження експерта (спеціаліста) матеріалів з точки зору достатності для вирішення поставлених питань; формування загальної уяви про досліджувані об'єкти, явища, події, їх ознаки; побудова гіпотез; планування експертного дослідження.	<b>Завдання:</b> з'ясування мети дослідження; оцінка наданих у розпорядження експерта матеріалів з точки зору достатності для вирішення поставлених питань; формування загальної уяви про досліджувані об'єкти, їх властивості та ознаки; розроблення експертних версій; планування експертного дослідження.