

інструкцій щодо проведення перевірок захищеності інформації в автоматизованих системах та системах зв'язку.

Фахівцями ГУ ТЗІ проводиться також робота з аналізу чинних норм та приведення їх та методик контролю ефективності технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності у відповідність до потреб сучасного розвитку інформаційних систем, впроваджуваної техніки оброблення інформації, різноманіття загроз для інформації та характеристик їх джерел.

Таким чином можна стверджувати, що створене на цей час підґрунтя нормативного забезпечення системи технічного захисту інформації в цілому охоплює всі напрямки діяльності в цій галузі та складає основу для створення нормативних документів нижчого рівня, яке вимагає проведення поглиблених наукових досліджень з залученням вчених та провідних фахівців наукових та промислових установ, організацій та підприємств України.

УДК 6021.317:658.56

## ПИТАННЯ АКРЕДИТАЦІЇ ЛАБОРАТОРІЙ, СИСТЕМ ЯКОСТІ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ (ОГЛЯД)

*Олександр Шевченко*

*Держстандарт України*

*Анотація:* Викладено сучасний стан щодо акредитації випробувальних та калібрувальних лабораторій і впровадження систем якості у метрологічну діяльність.

*Summary:* Report the modern condition concerning accreditation test and laboratories for calibration, introduction of systems of quality in metrological of activity is stated.

*Ключові слова:* Акредитація, стандартизація, системи якості.

1. У стандарті *EN ISO/IEC 17025:2000 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій*. Основні положення розглянуто такі основні питання: **вимоги до керівництва** (організація та керівництво; система якості; контроль документів; вивчення запитів, тендерів або контрактів; укладення договорів з субпідрядниками на проведення випробувань та калібрувань; контроль за незалежним виконанням випробувань та калібрувань; корегувальні заходи; превентивні заходи; записи; внутрішній аудит; адміністративний контроль), **технічні вимоги** (загальні положення; персонал; приміщення та навколишнє середовище; методи проведення випробувань та калібрувань, включаючи відбір проб; обладнання; простежуваність вимірювань; відбір об'єктів випробувань та калібрувань; транспортування та поводження з об'єктом; забезпечення якості результатів випробувань та калібрувань; подання результатів).

Розроблення цього міжнародного стандарту стало результатом впровадження широкого досвіду використання Настанови ISO/IEC 25:1990 та стандарту *EN 45001:1998 Загальні вимоги до діяльності випробувальних лабораторій*. Цей стандарт замінює собою обидва згадані нормативні документи (НД). Він містить усі вимоги, яким мають відповідати випробувальні та калібрувальні лабораторії для того, щоб довести, що вони мають робочу систему якості, є технічно компетентними і здатними отримувати технічно правильні результати. *Органи з акредитації*, що визначають компетентність лабораторій, використовуватимуть цей міжнародний стандарт як основу для проведення акредитації. Системи якості, що відповідають стандарту ISO 9001, застосовані до калібрувальних (*calibration*) та випробувальних (*testing*) лабораторій. Ті лабораторії, які пройшли акредитацію на відповідність вимогам стандарту EN ISO/IEC 17025:2000, вважаються *сертифікованими* щодо системи якості лабораторії на відповідність стандарту ISO 9001. Вводяться поняття: *протоколи випробувань (test reports)* та *сертифікати калібрування (calibration certificates) процедури (procedures) проведення випробувань та/або калібрувань*, оцінка невизначеності вимірювань (*uncertainty of measurement*). Лабораторія повинна зберігати *технічні записи (technical records)*. “Технічні записи являють собою дані та інформацію, накопичені в ході проведення випробувань та/або калібрувань, які вказують на те, чи було досягнуто визначення якості або параметру процесу”. Зазначено, що “лабораторія обов'язково повинна мати призначеного з штату менеджера з якості, який незалежно від інших своїх обов'язків повинен нести чітко визначену відповідальність за забезпечення впровадження системи якості”.

У Держстандарті підготовлено проекти НД: “Порядок проведення атестації державних повірників і повірників метрологічних служб підприємств”, “Порядок проведення атестації аудиторів з акредитації на право проведення метрологічних робіт”, “Порядок контролю за додержанням умов проведення метрологічних робіт акредитованими організаціями”, “Правила акредитації повірочних (калібрувальних)

лабораторій іноземних виробників на право проведення повірки (калібрування) засобів вимірювальної техніки, що ввозяться на територію України партіями”.

2. Після 1998 р. Комітет ISO з оцінки відповідності (*ISO/CASCO*, робоча група *WG 18* Оцінка та акредитація) прийняв рішення створити новий міжнародний стандарт для акредитації: *ISO/IEC 17011* Загальні вимоги до органів, що здійснюють акредитацію, який не вимагатиме потім ніякої інтерпретації.

На нинішній час питання акредитації розглядаються у трьох різних НД:

– Настановою *ISO/IEC 58:1993* Системи акредитації перевірних та випробувальних лабораторій. Загальні вимоги до управління та визнання;

– Настановою *ISO/IEC 60* Кодекс *ISO/IEC* загальноприйнятої практики оцінювання відповідності;

– технічним звітом *ISO/IEC TR 17010* Загальні вимоги до органів, які здійснюють акредитацію органів з контролю.

Виникла потреба в гармонізації документів. Всі галузі оцінки відповідності, такі як сертифікація систем управління якістю, сертифікація систем управління навколишнім середовищем, сертифікація продукції, сертифікація персоналу, калібрування, випробування та інспектування, перевіряються тепер акредитацією. Акредитація була створена для того, щоб зменшити дублювання випробувань.

В Україні є вимірювальні, калібрувальні та випробувальні лабораторії. Різниця між цими лабораторіями в тому, що є різні закони та НД, відповідно до яких здійснюється їх акредитація, а також різні види робіт, які вони виконують. Поняття випробувальної лабораторії визначено не чітко. “**Акредитація (лабораторій)** – офіційне визнання того, що випробувальна лабораторія є правочинною здійснювати конкретні випробування або конкретні типи випробувань”. На протилежність державно регульованій сфері, в якій основою є директиви ЄС, яка установлює порядок проведення випробувань і сертифікації, в нерегульованій законодавством сфері акредитація проводиться на основі стандартів або інших НД.

Акредитація в інших країнах відрізняється від акредитації в Україні. Є різниця між акредитацією випробувальних лабораторій та органів з сертифікації. Вводяться нові поняття: **законодавчо регульованої та законодавчо нерегульованої сфер**. Створена нова організація з сприяння акредитації в Америці: *Організація з Міжамериканського співробітництва з акредитації (IAAC)*. У США існує *Національна рада акредитації лабораторій (NACKA)* і діє стандарт *ANSI/NCCL Z 540-1-1994* Калібрувальні лабораторії та вимірювальне і випробувальне обладнання. Загальні вимоги. У березні 1991 р., як координаційна робоча група, яка об’єднує обидві галузі в акредитації, була заснована *Німецька рада з акредитації (DAR)*. Це єдина організація національної системи акредитації, завданням якої є координація діяльності з акредитації та визнання калібрувальних та випробувальних лабораторій, ведення централізованого реєстру. Інколи за результатами акредитації надається право калібрування не тільки власних приладів, але й засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) сторонніх організацій (але це практикується рідко) [1]. *Німецька калібрувальна служба (DKD)* створена у 1977 р. як підрозділ *PTB (Федеральний фізико-технічний інститут)*. *PTB* здійснює зіставлення вихідних еталонів ДКД і забезпечує їх відповідність національним еталонам, проводить експертну оцінку, акредитацію та нагляд за калібрувальними лабораторіями [1].

Органи з сертифікації, які діють в обов’язковій галузі, після отримання акредитації заявляють про *нотифікацію* з метою європейського визнання, тобто повідомляють до Комісії ЄС, що вони є “**призначеними органами**”. Згідно з установленою процедурою заявки, подані через Федеральне міністерство праці або економіки, реєструє німецьке представництво в Комісії ЄС у Брюселі. “*Призначений орган*” реєструється у відповідному реєстрі і йому надається відповідний номер.

*Головна організація з акредитації (TGA)* (Німеччина) переймає на себе функції координування роботи самостійних органів з акредитації в добровільній галузі. Приклад органу з акредитації в добровільній галузі: *Німецька система акредитації випробувань (DAP)*. В багатьох країнах існує або створюється один орган з акредитації. Акредитація повинна сприйматися як технічне обслуговування суспільства, і не повинно бути ніякого диференціювання між акредитацією в добровільному і регульованому секторах.

В Європі створено два Європейських об’єднання: **Європейське об’єднання з акредитації лабораторій (EAL)** (яке свого часу об’єднало *Західноєвропейське співробітництво служб з калібрування (WECC)* (які в окремих країнах акредитують органи з калібрування) та *Західноєвропейське співтовариство з акредитації випробувальних лабораторій* (як об’єднання органів з акредитації випробувальних лабораторій)) та **Європейську акредитацію сертифікаційної діяльності (EAS)** – організацію, в якій представлені установи з акредитації органів з сертифікації.

27. 10. 1997 р. було створено організацію **Європейська співпраця в акредитації (EA)** шляхом підписання *Меморандуму про взаєморозуміння*, якому передувало рішення про об’єднання діяльності EAS та EAL.

У країнах СНД діє “*Положення про регіональну організацію з акредитації (EAA)*”. Виконавчий орган EAA керується у своїй діяльності положенням “*Угоди про проведення узгодженої політики в галузі*

стандартизації, метрології і сертифікації”, “Меморандумом про співробітництво в галузі акредитації”, “Багатосторонньою угодою про співробітництво в галузі акредитації”.

На 19 засіданні Міждержавної Ради (МДР) (Протокол № 19-2001) розглянуто проект “Концепції співробітництва держав-учасниць СНД з акредитації у галузі оцінки відповідності” відповідно до пропозицій національних органів і 7-го засідання науково-технічної комісії МДР з акредитації (НТКА).

З метою реалізації положень Концепції вирішено просити Держстандарт Росії розробити на основі міжнародних та європейських документів в галузі акредитації структуру проекту модельного закону Міжпарламентської асамблеї (МПА) “Щодо акредитації органів у галузі оцінки відповідності” і проект “Угоди щодо взаємного визнання робіт з акредитації і національних нормативних документів в галузі акредитації”.

3. На виконання доручення КМУ стосовно розробки проекту Закону “Про внесення змін до Закону України “Про метрологію та метрологічну діяльність” Держстандартом здійснено розробку і надіслано до КМУ проект змін до Закону. Ст. 35 інша, названа: **Органи з уповноваження**. До неї додано: ”1. Уповноважування у Державній метрологічній системі здійснюється центральним органом виконавчої влади у сфері метрології, його метрологічними центрами і територіальними органами, метрологічними службами центральних органів виконавчої влади (далі – органи з уповноваження). 2. Центральним органом виконавчої влади у сфері метрології або призначеними метрологічними центрами здійснюється уповноваження: калібрувальних лабораторій підприємств і організацій – на проведення калібрування ЗВТ для інших підприємств, організацій, ...Слова “акредитованими” замінено на “уповноваженими”. Відповідно до прийнятого “Закону про акредитацію органів з оцінки відповідності” акредитація випробувальних та калібрувальних лабораторій здійснюється національним органом з акредитації. У Законі викладено нові підходи з акредитації в Україні. Вводяться нові терміни: **органи з уповноваження, регламент з метрології**. Вводиться визначення законодавчо регульованої сфери – це “сфера, в якій вимоги до продукції та умови введення її в обіг регламентуються законодавством”.

Ст. 16 *Сфера державного метрологічного нагляду*, після дев'ятого абзацу доповнена текстом: “робіт із забезпечення *технічного захисту інформації (ТЗІ)*, необхідність якого визначена законодавством”. Це зроблено на вимогу зацікавлених відомств. Таким чином, у разі прийняття змін роботи із забезпечення ТЗІ будуть входити до сфери державного метрологічного нагляду, і цими питаннями будуть перейматися територіальні органи Держстандарту. Долучення до сфери державного метрологічного нагляду робіт з ТЗІ викличуть нові питання щодо створення нормативної бази з сертифікації складних вимірювальних інформаційних систем. Нові підходи щодо добровільності стандартів виникають у зв'язку з прийняттям Закону України “Про стандартизацію”. Оскільки у Законі “Про стандартизацію” зазначено “стандарт застосовується на добровільних засадах, якщо інше не встановлено законодавством”, у проекті в зміні до Закону введено положення: “вимоги стандартів з метрології, затверджені центральними органами виконавчої влади, є обов'язковими для виконання підприємствами і організаціями, підпорядкованими цим органам”. У Законі “Про стандартизацію” введено нове поняття: “**технічний регламент** – нормативно-правовий акт, прийнятий органом державної влади, що встановлює технічні вимоги до продукції чи послуги безпосередньо або через посилання на стандарти чи відтворює їх зміст”.

4. У стандартах: *ДСТУ 3921.1-1999 (ISO 10012-1:1992) Вимоги до забезпечення якості засобів вимірювальної техніки Ч. 1. Системи метрологічного забезпечення засобів вимірювальної техніки*. та *ДСТУ 3921.2-2000 (ISO 10012-2:1997) Забезпечення якості засобами вимірювальної техніки Ч. 2. Настанови щодо контролю процесів вимірювань* викладено рекомендації до впровадження систем якості у метрології. Підход до процесів вимірювань у цих стандартах такий, як і до виробничих процесів. У стандартах зазначено:

“**Калібрування** – визначення в певних умовах або контроль метрологічних характеристик ЗВТ, на які не поширюється державний метрологічний нагляд”.

Раніше [2] калібрування визначалось як “спосіб перевірки ЗВТ, який здійснюється шляхом порівняння різних мір, їх сполучення або відміток шкал багатозначних мір в різних комбінаціях і підрахунок по результатам цих порівнянь значень окремих мір або поправок шкали (або поправок до них), приймаючи до уваги відоме значення однієї з них”.

Це пояснювалося тим, що підвищення точності ЗВТ тісно пов'язано з скороченням діапазону вимірювань по їх шкалі. Тому на деякому ступені повірочної схеми іноді різниця номінальних значень повіряємої та найближчої до неї розряду вихідної міри перевищує діапазон вимірювань ЗВТ, який відповідає даному розряду точності. В цих випадках перевірка відбувалася *методом калібрування*”.

“**Метрологічне підтвердження** – сукупність процедур, необхідних для визначення відповідності метрологічних характеристик встановленим нормам. Залежно від сфери застосування ЗВТ метрологічне підтвердження передбачає реалізацію процедури перевірки, калібрування або метрологічної атестації, а також пломбування та етикетування”. Їх відмінність від інших стандартів з метрологічного забезпечення в Україні

в тому, що в їх основу покладено питання якості. Нові терміни вводяться у галузі оцінки якості в метрології: **простежуваність вимірювань** (*traceability*, яке адаптовано до вітчизняних НД як **єдність вимірювань**, хоча це децю різні поняття), нове розуміння терміну **калібрування, перевірка [аудит] якості, процедура вимірювання, метрологічне підтвердження** (*metrological confirmation*), **нагляд за контрольованими границями** (*monitoring the control limits*), **невизначеність вимірювань** (*uncertainty in measurement*) [3].

5. Зараз готуються до затвердження Правила міждержавної стандартизації (ПМС) 06 “Порядок визнання результатів випробувань і затвердження типу, перевірки, метрологічної атестації засобів вимірювань”, де зазначається, що основні положення національних систем державних випробувань та затвердження типу ЗВТ мають бути гармонізовані з Міжнародними документами міжнародної організації законодавчої метрології (МД МОЗМ) 19 “Випробування і затвердження типу засобів вимірювань”.

Огляд зроблено за матеріалами *Інформаційного бюлетеня з міжнародної стандартизації за 1999-2001 роки* (Держстандарт України. – Київ).

*Література: 1. Величко О. М. Калібрувальні служби та їх діяльність //УФЖ.- 1999.- вип.2 – С. 8-13. 2. Г. Д. Бурдан, Б. Н. Марков. Основы метрологии. Учебное пособие для вузов. – М.: Из-во стандартов, 1972 – 312 с. 3. Проект. РМГ Применение “Руководства по выражению неопределенности измерений”.*

УДК 621.394.

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЄДНОСТІ ВИМОГ ДО ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИЗНАЧЕННЯ ЗАСОБІВ ВИЯВЛЕННЯ АКТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В СИСТЕМІ ТЗІ УКРАЇНИ**

*Михайло Прокоф'єв, Микола Прищеп*

*НДЦ систем технічного захисту інформації “ТЕЗІС” НТУУ “КПІ”*

*Анотація: Розглядаються основні положення класифікації, визначення показників призначення та методів випробування радіовиявлювачів.*

*Summary: Considered main positions to categorizations, purpose factor determinations and methods of test radio of finders.*

*Ключові слова: Технічний захист інформації, радіовиявлювачі, нормативний документ.*

### **Вступ**

Демократизація нашого суспільства разом з активізацією приватної діяльності надали поштовх у розвитку технологій несанкціонованого доступу до інформації на всіх щаблях державної влади, в банківській сфері, в виробничих державних і приватних колективах та у приватному житті громадян. Значне місце серед технічних засобів для несанкціонованого доступу до інформації належить приладам, що сприймають електромагнітне випромінювання.

В системі технічного захисту інформації (ТЗІ) для пошуку, ідентифікації та виявлення джерел електромагнітного випромінювання, які можуть бути засобами передачі, або ненавмисними джерелами інформації, що добувається без відома її власника, використовують різні електронні пристрої, які реагують на наявність електромагнітного випромінювання і виконують приймання та обробку електромагнітного сигналу. Підрозділи, служби та фахівці, що забезпечують ТЗІ, використовують такі пристрої для проведення заходів з ТЗІ. Склад комплексу і технічні характеристики пристроїв мають забезпечувати задану імовірність виявлення активних джерел електромагнітного випромінювання (АДЕМВ), через які відбувається витік інформації.

В галузі ТЗІ використовують багато різних видів та моделей пристроїв для виявлення АДЕМВ як вітчизняних, так і зарубіжних виробників. Такі пристрої нами запропоновано називати радіовиявлювачами (РВ). Для визначення єдиних вимог до показників призначення РВ, які б забезпечили можливість атестації (сертифікації, перевірки) РВ і на цій основі проведення на необхідному рівні заходів з ТЗІ, розроблено і впроваджено в систему ТЗІ України пакет нормативних документів (НД) системи ТЗІ [1–5], в якому вирішені задачі класифікації, визначені основні показники призначення, їх кількісні та якісні значення і методи випробувань РВ.