

УДК 006.9

## **АНАЛІЗ ВИМОГ ЩОДО ВИКОНАННЯ ВИМІРЮВАНЬ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ISO/IEC 17025:2017**

Г.С. Грінченко, кандидат технічних наук, доцент

*Українська інженерно-педагогічна академія*

Р.М. Тріщ, доктор технічних наук, професор

*Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний  
інститут»*

Ключові слова: вимірювання, стандарт, методика, точність оцінювання, вимірвальне обладнання

Впровадження ISO/IEC 17025:2017 «Загальні вимоги до компетентності калібрувальних та випробувальних лабораторій» є важливим кроком у встановленні вимог до вимірювань з урахуванням вимог багатьох міжнародних документів, які містять вимоги до обладнання та методик випробувань і вимірювань. В методиці запропоновано нормування та оцінка точності результату вимірювання не тільки за невизначеністю вимірювань, а й за іншими показниками точності. Важливим фактором при впровадженні стандарту є розроблення та валідація методик виконання вимірювань. Важливо проводити метрологічну атестацію використовуваного вимірвального обладнання з метою отримання достовірних результатів вимірювань під час оцінки відповідності продукції. Оцінка метрологічної атестації засобу вимірвальної техніки підтверджує його відповідність поставленому вимірвальному завданню. Для належного виконання цього завдання необхідно мати відповідну методику виконання вимірювань. При виконанні вимірювань відповідно до заданої методики необхідно чітко дотримання вимог, що містяться до засобів вимірвальної техніки, умов проведення, послідовності виконання вимірвальних операцій, а також вимог до фахівців, що здійснюють вимірвальні операції. Виконання цих вимог дає можливість отримати достовірний результат з необхідною точністю. Впровадження ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 є важливим кроком у встановленні вимог до проведення вимірювань з урахуванням вимог багатьох міжнародних документів, які містять вимоги до обладнання та методик випробувань і вимірювань.

З моменту впровадження ISO/IEC 17025:2005 випробувальні та калібрувальні лабораторії, які були акредитовані, були орієнтовані на те, що критерієм точності вимірювань є невизначеність. Оцінка невизначеності вимірювань під час випробувань та калібрування вимірвального обладнання не може бути надійною, оскільки це не завжди стандартизовані методи її оцінки для конкретного вимірвального завдання.

Для виконання вимоги ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 «Загальні вимоги до компетентності калібрувальних та випробувальних лабораторій» щодо

прийняття рішення про відповідність специфікації або стандарту, лабораторія повинна документувати застосовне нею правило прийняття рішення з урахуванням рівня ризику (наприклад, помилкове прийняття та помилкове відхилення, статистичні припущення), пов'язаного з правилом прийняття рішення, і застосувати правило прийняття рішення. При цьому лабораторія повинна звітувати стосовно заяви про відповідність, щоб у ній чітко зазначалося:

- яких результатів стосується ця заява про відповідність;
- які специфікації, стандарти чи їх частини виконуються або не виконуються;
- застосоване правило прийняття рішення (якщо воно не відображене у вимогах специфікації або стандарту).

ISO/IEC 17025:2017 визнає, що єдиного правила прийняття рішення щодо відповідності не існує. Тобто у конкретній ситуації буде своє правило прийняття рішення.

Що стосується випробувальних лабораторій, то слід зазначити, що ISO/IEC 17025 застосовується на міжнародному рівні не тільки з метою акредитації випробувальної лабораторії національними органами з акредитації, а в основному для організації роботи в самій лабораторії. Тому на міжнародному рівні випробувальні лабораторії часто декларують відповідність вимогам цього стандарту, і вони фактично відповідають цим вимогам на практиці, щоб довести замовникам якість проведення випробувань в лабораторії, а саме досягнення достовірності результатів випробувань. З цією метою в стандарті визначено вимогу щодо планування та здійснення лабораторією діяльності з управління ризиками та можливостями.

Основною метою впровадження стандарту випробувальними лабораторіями є забезпечення достовірності результатів проведених вимірювань/випробувань. Тому основним ризиком є отримання недостовірною результату виконаних робіт.

#### Список використаних джерел

1. Trishch, R., Maletka, O., Hrinchenko, H., Artiukh, S., Burdeina, V., Hrinchenko, H. (2019) "Development and validation of measurement techniques according to ISO/IEC 17025:2017", IEEE 8th International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers (CAOL). P. 1 – 6.

2. Trishch, R., Maletka, O., Cherniak, O., Semionova, Ju., Jancis, V. (2020), "Analysis of the requirements of international and national standards for measurement methods and metrological equipment", Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries, No. 1 (11), P. 156–162. DOI: <https://doi.org/10.30837/2522-9818.2020.11.156>.

3. ISO/IEC 17025:2017 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories