

# Ви говорите – ми розуміємо, або Геть від Вавилонської вежі!

## У чому проблема?

Ми живемо в "глобальному селі", але всі ми різні й спілкуємося багатьма різними мовами.

Навіть коли люди розмовляють однією мовою, ті самі слова вони часто вживають у різних значеннях. Наприклад, в англійській мові слово "standard" може означати нормативний документ, розчин відомої концентрації, а до того ще й особливий вид прапора. (В українській мові майже те саме маємо зі словом "стандарт", тільки в останньому з цих значень ми його знаємо як "штандарт").

І навіть у межах однієї сфери діяльності трапляються непорозуміння, що можуть призвести до марнування часу та грошей або й до гірших наслідків.

Якщо говорити про лабораторні випробування, то недостатнє розуміння основних термінів чи неточні переклади можуть спричинити неоднозначне трактування вимог до вимірювання. Наприклад, історично склалося так, що термін "межа виявлення" вживають у різних, хоча й пов'язаних між собою значеннях. Через це працівники лабораторії можуть хибно зрозуміти встановлені вимоги, що завадить отримати аналітичні дані, придатні для досягнення конкретної мети. Також для справедливого та єдиного підходу до оцінювання лабораторій в усьому світі вкрай важливо, щоб лабораторії та органи з акредитації однаково трактували поняття, пов'язані з якістю вимірювання.



## Спільна мова

Ми потребуємо спільної мови, чіткої та недвозначної. Потрібна спільна термінологія, що містила би узгоджені між собою означення понять та відповідні терміни.

Саме для цього низка організацій спільними зусиллями розробили та підтримують Міжнародний словник з метрології (VIM) [1], що має забезпечити однозначне розуміння понять, пов'язаних з вимірюванням, в усіх галузях.

На словник VIM дано нормативні посилання в стандартах ISO/IEC 17025, ISO 15189 та ISO/IEC 17043, і тому він є базовим документом для всіх організацій, що претендують на акредитацію.



## Чи цього досить?

У персоналу лабораторій все одно залишаються проблеми, які потрібно розв'язувати:

- Багато хто плутається і в поняттях, і в термінах.
- Інколи непросто зрозуміти "формальні" визначення з VIM, що викладені як стислі твердження, застосовні до різноманітних сфер вимірювання.
- Переклади іншими мовами можуть додати плутанини, наприклад, якщо у різних сферах те саме поняття з VIM позначають різними термінами, а перекладач не звертає на це уваги.



Щоб адаптувати термінологію до вимірювання в хімії та біології, до неї внесли деякі суттєві зміни. Окремі "старі" поняття залишилися, але з новими назвами, наприклад, "проміжна прецизійність" замість "внутрішньолабораторної відтворності".

Щоб допомогти у розв'язанні згаданих вище проблем, Eurachem видав настанову [2], де можна знайти прості та подані в контексті пояснення термінів, найбільш дотичних до роботи аналітиків, і додаткові приклади, які пов'язують відповідні поняття з вимірюванням у хімії та біології.

## Чи розумієте ви значення цих термінів?

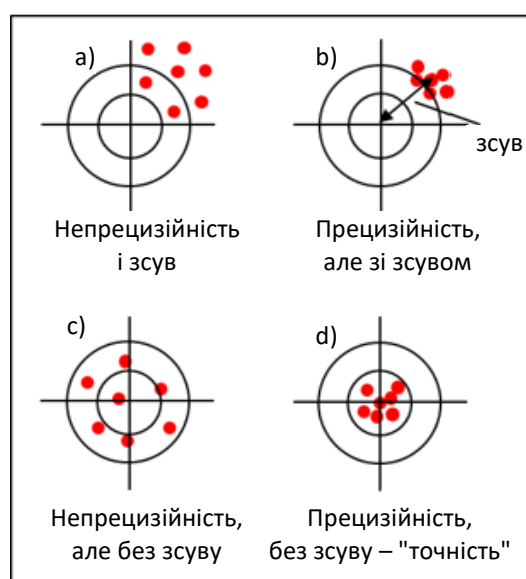
Вас цікавить **величина** чи якісна властивість? Залежно від відповіді, ви застосуєте **методику вимірювання** чи зробите дослідження? Чи **верифікація** методики є те саме, що **валідація** методики, або це щось простіше? Вам потрібне **калібрування** чи треба просто перевірити характеристики приладу? Чи маєте ви в лабораторії **еталон**? Чи переймаєтеся ви **метрологічною простежністю**? Це приклади термінів, з якими пов'язана достовірність кожного результату вимірювання, і їх треба чітко розуміти.

**Приклад. Точність, правильність, прецизійність – це синоніми?**

- Близькість між результатами окремих вимірень (відповідне поняття – "прецизійність")
- Близькість середнього значення результатів вимірень до опорного значення величини (відповідне поняття – "правильність")
- Близькість вимірюваного значення до істинного значення величини (відповідне поняття – "точність")

На рисунку показано різні ситуації:

- а) низькі прецизійність і правильність (непрецизійність і зсув)
- б) висока прецизійність, низька правильність (прецизійність, але зі зсувом)
- в) низька прецизійність, висока правильність (непрецизійність, але без зсуву)
- г) високі прецизійність і правильність (прецизійність без зсуву – "точність")



Поліпшуючи прецизійність і правильність, ми можемо підвищити точність.

## Чи все це вам потрібно?

Ви працюєте в лабораторії як аналітик, менеджер з якості чи директор? Ви причетні до іншої діяльності, пов'язаної з аналітичним вимірюванням, наприклад, до проведення міжлабораторних випробувань, виробництва референтних матеріалів чи акредитації на право виконання будь-якої з цих робіт? Ви викладаєте чи вивчаєте предмети, пов'язані з вимірюванням? Ви використовуєте результати вимірень або встановлюєте правила їх використання? **Якщо ви відповіли "так" на будь-яке з цих запитань, то подані нижче документи – саме для вас.**

## Документи

[1] International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM) 3rd edition. JCGM 200:2012. <http://bit.ly/VIM3>. Є також у форматі html з довідковими коментарями: <https://jcgm.bipm.org/vim/en/index.html>.

[2] V. J. Barwick (Ed.), Eurachem Guide: Terminology in Analytical Measurement – Introduction to VIM3, (2nd ed. 2023). ISBN 978-0-948926-40-2. [www.eurachem.org](http://www.eurachem.org). (На сайті є також переклад українською мовою).

Produced by the Eurachem Education & Training Working Group.  
Second English edition, May 2023

[www.eurachem.org](http://www.eurachem.org)

Переклад та адаптація українською мовою – Eurachem-Ukraine, травень 2026 р.

Щоб отримувати інформацію про оновлення документів Eurachem, підпишіться на Eurachem e-News:

<https://www.eurachem.org/subscribe>