

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

## У чому проблема?

Ми живемо в "глобальному селі", але ми всі 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, через недостатнє розуміння основних термінів чи неточні переклади виникає небезпека різного трактування встановлених вимог. Наприклад, історично склалося так, що термін "межа виявлення" вживають у різних, хоча й пов'язаних між собою значеннях. Через це працівники лабораторії можуть не виконати встановлених вимог належним чином і не отримати аналітичних даних, придатних для досягнення поставленої 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 визначення 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.

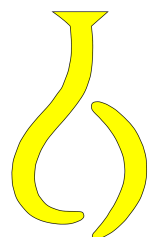


На словник VIM дано нормативні посилання в стандартах ISO/IEC 17025, ISO 15189 та ISO/IEC 17043, і тому він є необхідним документом для всіх організацій, що претендують на акредитацію.

## Чи цього досить?

У персоналу лабораторій залишаються проблеми, які треба розв'язувати:

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



**Eurachem**

A FOCUS FOR  
ANALYTICAL CHEMISTRY  
IN EUROPE

- Щоб охопити вимірювання в хімії та біології, у термінології було зроблено деякі суттєві зміни. Певні "старі" поняття залишилися, але з новими назвами, наприклад, "проміжна прецизійність" замість "внутрішньолaborаторної відтворюваності".

Щоб допомогти у розв'язанні цих проблем, Eurachem видав настанову [2], де можна знайти доступну довідкову інформацію, що містить прості та подані в контексті пояснення термінів, найхарактерніших для роботи аналітиків, і додаткові приклади, які пов'язують відповідні поняття з вимірюванням у хімії та біології.

## Чи розумієте ви значення цих термінів?

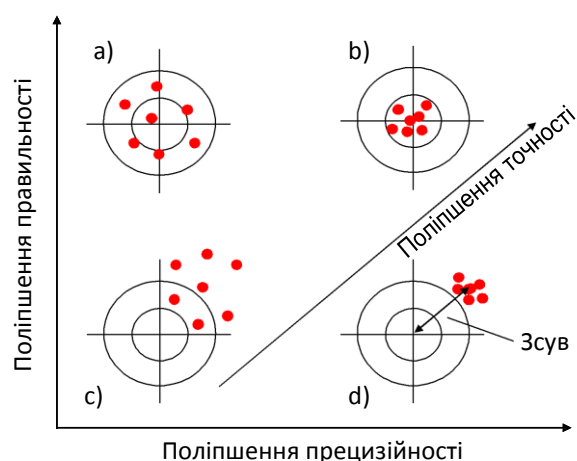
Вас цікавить **величина** чи якісна властивість? Залежно від відповіді, ви застосуєте **методику вимірювання** чи зробите дослідження? Чи **верифікація** методики є те саме, що **валідація** методики, або це щось простіше? Вам потрібне **калібрування** чи треба просто перевірити характеристики приладу? 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 – чи 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:

- погана прецизійність, хороша правильність
- хороша прецизійність, хороша правильність
- погана прецизійність, погана правильність
- хороша прецизійність, погана правильність



Поліпшуючи прецизійність і правильність, ми можемо поліпшити точність.

## Чи все це до вас стосується?

Ви працюєте в лабораторії аналітиком, менеджером з якості або директором? Ви причетні до іншої діяльності, пов'язаної з аналізуванням, наприклад, до проведення міжlaborаторних випробувань, виробництва стандартних зразків чи акредитації на право виконання будь-якої з цих робіт? Ви викладаєте чи вивчаєте предмети, пов'язані з вимірюванням? Ви використовуєте вимірювальну інформацію або даєте вказівки щодо її використання? **Якщо ви відповіли "так" на будь-яке з цих запитань, то вам потрібні ці документи.**

## Документи

[1] International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM) 3rd edition. JCGM 200:2012 [www.bipm.org/vim](http://www.bipm.org/vim). Є також у форматі html з довідковими коментарями: [www.bipm.org/en/publications/guides/vim.html](http://www.bipm.org/en/publications/guides/vim.html).

[2] V. J. Barwick and E. Prichard (Eds.) Eurachem Guide: Terminology in Analytical Measurement – Introduction to VIM3 (2011). ISBN 978-0-948926-29-7 [www.eurachem.org/index.php/publications/guides/terminology-in-analytical-measurement](http://www.eurachem.org/index.php/publications/guides/terminology-in-analytical-measurement). Є переклад українською мовою: [www.eurachem.org/images/stories/Guides/pdf/TAM\\_2011\\_UA2dISBN.pdf](http://www.eurachem.org/images/stories/Guides/pdf/TAM_2011_UA2dISBN.pdf)

Produced by the Eurachem Education & Training Working Group  
First English edition, December 2015

Переклад та адаптація українською мовою Eurachem-Ukraine  
Перше видання українською мовою, квітень 2018 р.

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