

Вы говорите, мы понимаем – Выход из проблемы Вавилонской башни

Проблема

Мы живем в «глобальной деревне», но все мы разные и говорим на разных языках.

Даже, когда люди говорят на одном языке, одни и те же слова могут быть использованы с различными значениями. Вот, например, некоторые различия в значении слова «standard» в английском языке: нормативный документ, раствор известной концентрации или даже тип флага.

Даже в одной и той же области деятельности неправильное понимание может привести к пустой трате времени и денег, или даже к более серьезным последствиям.

Когда речь идет о лабораторных испытаниях, отсутствие единого понимания ключевых терминов, а также некорректные переводы оставляют место для различных интерпретаций установленных требований. Например, исторически существовало несколько различных, но, тем не менее, близких областей использования термина «предел обнаружения». Неправильное его толкование может привести к неадекватному выполнению требований, таким образом, становясь препятствием для получения аналитических данных, пригодных для использования по назначению. Единая для лабораторий и органов по аккредитации интерпретация понятий, связанных с качеством измерений, также имеет решающее значение для беспристрастного и согласованного подхода к оценке деятельности лабораторий по всему миру.



Единый язык

Нам нужен единый язык; ясный и недвусмысленный. Нам необходим общий лексический набор, чтобы дать четкие определения понятиям и связанным с ними терминам.

Для этого усилиями ряда организаций разработан международный словарь по метрологии (VIM) [1], цель которого достижение однозначного толкования понятий, связанных с измерениями во всех областях.

VIM является нормативным документом для ряда международных стандартов, служащих основой аккредитации лабораторий, таких как ISO/IEC 17025, ISO 15189 и ISO/IEC 17043.



Достаточно ли этого?

Персонал лаборатории по-прежнему сталкивается с некоторыми проблемами, которые должны быть решены:

- Многие люди путаются как в понятиях, так и в терминах.
- Сложными для понимания являются «формальные» определения, приведенные в VIM, и представляющие собой короткие утверждения, предназначенные для применения в самых различных областях измерения.
- Перевод на другие языки может усилить путаницу, например, если для одного и того же понятия из VIM в разных областях используются различные термины, а переводчик этого не учитывает.



Eurachem

A FOCUS FOR
ANALYTICAL CHEMISTRY
IN EUROPE

- При попытке найти консенсус в измерениях в области химии и биологии были внесены некоторые существенные изменения в терминологию. До сих пор используются некоторые «старые» понятия, имеющие новые имена, например, «внутрилабораторная воспроизводимость» вместо «промежуточная прецизионность».

Для решения этих проблем Еврахим подготовил руководство [2], представляющее доступное справочное пособие, содержащее простые и соответствующие контексту объяснения наиболее актуальных для аналитиков терминов, снабженные дополнительными примерами, касающихся этих понятий в химических и биологических измерениях.

Вы понимаете значение этих терминов?

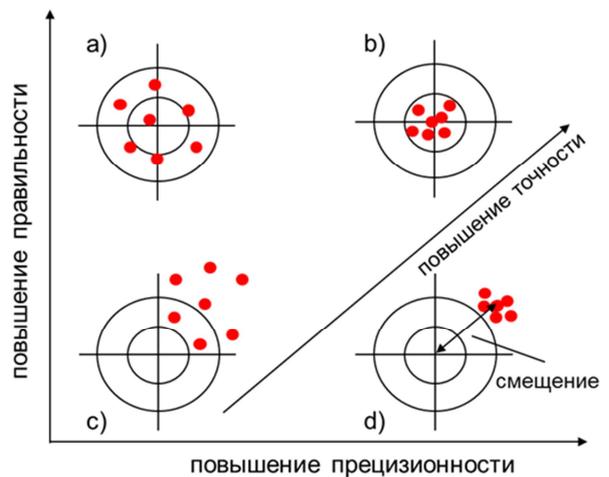
Вас интересуют **количественные** характеристики или качественные? В зависимости от ответа, вы будете использовать **методику измерений** или исследований? Являются ли требования к **верификации** метода такими же, как к **валидации** метода, или менее значимыми? Вам необходима **калибровка** или только проверка работоспособности (оборудования)? Есть ли в вашей лаборатории **стандартные образцы**? Заботитесь ли Вы об обеспечении **метрологической прослеживаемости**? Выше приведены и выделены примеры терминов, связанных с достоверностью любого результата измерения, которые необходимо четко понимать.

Пример - Точность, правильность, прецизионность: есть ли между этими терминами разница?

- Близость между результатами измерений (описывается понятием «прецизионность»)
- Близость среднего значения результатов измерений к опорному значению (описывается понятием «правильность»)
- Близость измеренного значения к истинному значению измеряемой величины (описывается понятием «точность», *включающим понятия как правильности, так и прецизионности*)

На рисунке продемонстрированы различные ситуации:

- низкая прецизионность, высокая правильность
- высокая прецизионность и правильность
- низкая прецизионность и правильность
- высокая прецизионность, низкая правильность



Путем повышения прецизионности и правильности достигается повышение точности.

Актуально ли все вышеизложенное для Вас?

Вы работаете в лаборатории в качестве аналитика, или менеджера по качеству, или руководителя? Вы вовлечены в другие виды деятельности, связанные с анализом, такие как проведение проверки квалификации (*лаборатории*), производство стандартных образцов или аккредитация? Вы преподаете или изучаете дисциплины, связанные с измерениями? Вы используете результаты измерений или регламентируете их использование? **Если Вы ответили «да» на любой из этих вопросов, то следующие документы нужны для Вас.**

Библиография

[1] Международный словарь по метрологии – Основные и общие понятия и соответствующие термины (VIM) 3-е издание. JCGM 200:2012. Доступен по ссылке www.bipm.org/vim. Html формат с информативными аннотациями доступен по ссылке www.bipm.org/en/publications/guides/vim.html.

[2] В. Барвик и Э. Причард (ред.) Руководство Еврахим: Терминология в аналитических измерениях – Введение к VIM3 (2011). ISBN 978-0-948926-29-7.

Доступен по ссылке

www.eurachem.org/index.php/publications/guides/terminology-in-analytical-measurement.