

Проблематика создания образцов для межлабораторных сличительных испытаний

Полунина Е. П., Иванов А. В., Грязских Н. Ю.

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»,
г. Москва, Россия, e-mail: vniofi@vniofi.ru

Аннотация: Проведен анализ реализуемых межлабораторных сличительных испытаний как в Российской Федерации, так и на территории иностранных государств, рассмотрена проблематика создания представительных и имеющих метрологическую прослеживаемость образцов

Ключевые слова: межлабораторные сличительные испытания, программы проверки квалификации, образец, достоверность результатов испытаний, метрологическая прослеживаемость

В настоящее время в Российской Федерации возрастает интерес испытательных и калибровочных лабораторий к программам проверки квалификации и межлабораторным сличительным испытаниям (МСИ). Обусловлено это во многом соблюдением требований нормативных документов в области аккредитации к обеспечению достоверности результатов измерений посредством МСИ.

В сравнении с зарубежным опытом проведения программ МСИ, имеется значительное отставание в разнообразии объектов и определяемых показателей, реализуемых в раундах МСИ. Одним из сдерживающих факторов развития МСИ является проблематика создания соответствующих образцов. Сейчас наибольшее распространение получают программы проверки квалификации, где образцом является материал, не требующий больших затрат при подготовке и специальных условий транспортирования (вода, почва, некоторые виды пищевой продукции, металлургия, некоторые типы средств измерений и пр.). Также не велико количество программ в области поверки/ калибровки оптико-физических средств измерений.

Согласно требованиям нормативных документов, к проведению МСИ, образец должен быть представительным, однородным, стабильным, а также иметь метрологическую прослеживаемость, особенно при реализации МСИ в области калибровки. При создании образца МСИ провайдеру следует оценивать также возможность его применения для различных методов (методик) анализа. То есть в большей степени должны быть соблюдены требования, аналогичные применяемым при создании стандартных образцов состава.

Таким образом, создание образца МСИ трудоемкая, аналитически сложная, затратная по времени и финансам задача. Но при этом созданные образцы могут быть в последующем аттестованы в качестве ГСО и/или применяться для целей внутрилабораторного контроля.

ФГУП «ВНИИОФИ» является координатором пилотных сличений КООМЕТ в области анализа элементного состава сплавов на основе Ni, анализа чистых веществ, измерения диффузной оптической плотности в проходящем и отраженном свете, измерения массовой доли металлов в пробах металлургического шлака. На сегодняшний день ФГУП «ВНИИОФИ» предлагает к участию программы МСИ по определению глюкозы, Са, К, Mg в сыворотке крови, определению геометрических размеров дефектов методом вихретокового неразрушающего контроля, определению оптической плотности в спектральном диапазоне от 340 до 770 нм в проходящем свете, калибровки мер для поверки пульсовых оксиметров. В ближайшее время планируется проведением МСИ по калибровке набора мер спектрального коэффициента направленного пропускания, а также калибровке блескомера фотоэлектрического.

ФГУП «ВНИИОФИ» определены перспективные направления создания ГСО в области металлургии, геологии, РЗМ, многокомпонентных растворов ионов металлов по которым в

дальнейшем также будут реализованы программы МСИ, что позволит подтвердить универсальность применения создаваемых ГСО.

Все образцы готовятся с соблюдением обязательных требований и имеют метрологическую прослеживаемость к государственным эталонам соответствующих единиц величин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карташова А.В., Прокошина Н.Ю., Халиков М.Р. Межлабораторные сравнительные испытания – внешний контроль качества работы лаборатории // Контроль качества продукции. 2018. № 9. С. 36–39.
2. Богачева А.М., Пономарева О.Б., Канаева Ю.В. Разработка образцов для МСИ и стандартных образцов для обеспечения качества результатов измерений показателей состава воздушных сред // Стандартные образцы. 2018. Т. 4, № 3–4. С. 43–50. <https://doi.org/10.20915/2077-1177-2018-14-3-4-43-50>
3. Якушева М., Полунина Е. МСИ в России и в мире // URL: <https://kachestvo.pro/kachestvo-produktsii/isyptaniya-i-izmereniya/msi-v-rossii-i-v-mire/> (дата обращения: 19.07.2022).
4. Database EPTIS / Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM). Germany. URL:<https://www.eptis.org/index.htm> (дата обращения: 19.07.2022).
5. ГОСТ ISO/IEC 17043–2013 Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации. М.: Стандартинформ, 2014.
6. ГОСТ ISO/IEC 17025–2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. М.: Стандартинформ, 2021. С. 11.
7. Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации: Приказ Минэкономразвития России от 26 октября 2020 г. № 707: зарегистрирован Министерством юстиции Рос. Федерации от 16 ноября 2020 г. № 60907 // Официальный интернет-портал правовой информации. Дата опубликования: 16.11.2020. Номер опубликования: 0001202011160032.
8. Об аккредитации в национальной системе аккредитации: Федер. закон Рос. Федерации от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собрания Рос. Федерации 23 декабря 2013 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 25 декабря 2013 г. (в редакции от 01 марта 2022 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. Дата опубликования: 30.12.2013. Номер опубликования: 0001201312300024.
9. Об обеспечении единства измерений: Федер. закон Рос. Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собрания Рос. Федерации 11 июня 2008 г.: одобрен Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 18 июня 2008 г. (в редакции от 11 июня 2021 г. № 170-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации [сайт]. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102122832> (дата обращения: 19.07.2022).