

**Метрологическое обеспечение определения вредных примесей
в пищевых продуктах**

Спесивцева Ю.Б., Капустина К.М.

Белорусский национальный технический университет

Нормативные документы и технические нормативно-правовые акты дают общие подходы для подтверждения пригодности методик выполнения измерений и документированию этапов. Лаборатории при проведении валидации/верификации МВИ используют собственные протоколы и отчеты, составленные в свободной форме и не всегда отвечающие предъявляемым к этим документам требованиям. В связи с этим существует острая необходимость в разработке рекомендаций по проведению валидации/верификации МВИ, а также оформлению документов, что позволит структурировать и унифицировать работу в этой области.

Целью данной работы является разработка инструкции, содержащей порядок проведения валидации/верификации МВИ для лаборатории испытательного центра, а также апробация этой инструкции при верификации МВИ содержания мышьяка в пищевых продуктах. Инструкция состоит из следующих общих разделов: организация работы, подготовительный этап, планирование эксперимента, проведение эксперимента, статистическая обработка полученных результатов, оформление результатов.

Определение содержания мышьяка в продуктах проводилось методом атомно-абсорбционной спектрометрии. Эксперимент по оцениванию показателей точности был проведен по полному и ступенчатому факторным планам. Варьирование производилось по факторам «дата эксперимента» и «оператор». Под фактором «дата эксперимента» понимается дата проведенных измерений, где каждый уровень фактора определяется градуированием средства измерений. Уровни фактора «оператор» определяются двумя операторами, допущенными к проведению измерений. Работа проводилась по следующему алгоритму: минерализация проб, атомно-абсорбционное определение, обработка результатов с подтверждением их точности, расчет аналитических характеристик, вывод о способности методики достигать запланированных результатов. Проведение эксперимента с использованием плана со ступенчатой группировкой экономичнее, однако имеет более сложный анализ результатов.

Инструкция по проведению валидационных/верификационных работ существенно упростила и ускорила процесс составления полного пакета документов.