

## Моделирование информационных потоков системы измерения

Жагора Н.А., Скачѣк В.Н., Федоренко О.Н.  
Белорусский национальный технический университет

Говоря об измерении необходимо иметь в виду набор средств измерений или измерительных приборов, эталонов, операций, методов, зажимных приспособлений, программного обеспечения, персонала, условий окружающей среды и допущений, используемых для количественного определения единицы измерения или для выполнения оценки измеряемой характеристики, другими словами, комплексный процесс для получения измерений. В основе таких процессов 2-го уровня как косвенные измерения/испытания/контроль лежат прямые измерения. Анализ влияющих факторов на компетентность проводимых косвенных измерений/испытаний/контроля лабораторий показывает, что самый высокий коэффициент влияния имеет фактор – менеджмент (0,27). Таким образом можно сделать вывод о том, что любой из этих процессов необходимо рассматривать с позиции системы. В свою очередь, метрологическое обеспечение измерения/испытания/контроля параметра объекта предусматривает в первую очередь, систему управления измерениями (прямыми), как совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов, необходимых для достижения метрологического подтверждения пригодности и постоянного управления процессами измерения (СТБ ISO 9000-2006). Моделирование структуры системы измерения основывается на жизненном цикле системы измерений, концепция которого заключается в том, что система с течением времени может претерпевать изменения по мере изучения и совершенствования процесса. Структура жизненного цикла определяет его этапы, их последовательность и взаимосвязи.

Ключевой составляющей проблемы обеспечения заданной степени доверия к результатам измерений является отсутствие цельной методологии моделирования измерительного канала, ориентированной на полный жизненный цикл измерения и на конечные цели измерения.

Ориентирование на полный жизненный цикл измерения предполагает, что корректно построенная функциональная модель, описывающая структуру, взаимосвязи и взаимодействия процессов преобразования измерительной информации на всем протяжении измерительного канала, формирует структуру модели измерительного канала, которая является своего рода скелетом модели количественной оценки рассеяния результата измерения, обеспечивает выполнение критерия полноты информации.