

## Повышение эффективности выбора средств линейных измерений методами квалиметрии

Соколовский С.С., Стрижевская М.И., Хмыль Т.Ю.  
Белорусский национальный технический университет

При выборе универсальных средств линейных измерений с использованием нормативного документа РД 50-98-86 фактически для решения каждой измерительной задачи предлагается несколько конкурирующих вариантов универсальных СИ, обеспечивающих требуемую точность измерений. Поэтому пользователь всегда стоит перед выбором наилучшего или оптимального варианта с точки зрения решаемой им измерительной задачи. Для облегчения такого выбора нами предлагается компьютерная экспертная система, реализуемая в диалоговом интерактивном режиме. Система включает в себя специальным образом организованную базу экспертных данных, программное обеспечение управления данными и расчёта на этой основе комплексных показателей качества сопоставляемых вариантов СИ.

Для создания базы данных были привлечены эксперты, которыми с использованием методов и средств квалиметрии были решены следующие задачи: а) выделен ограниченный набор свойств, определяющих качество рассматриваемых СИ; б) разработаны балльные оценочные шкалы для всех выделенных свойств; в) проведено экспертное оценивание выделенных свойств для отдельных экземпляров рассматриваемой совокупности СИ. Разработанное программное обеспечение функционирования системы позволяет в автоматическом режиме производить расчет коэффициентов весомости свойств, выделенных пользователем из общего списка в качестве приоритетных для него, и обеспечивает определение комплексных показателей качества для анализируемых вариантов СИ.

Порядок функционирования предлагаемой экспертной системы следующий: 1) оценивание конкурирующих вариантов СИ прежде всего по критерию доступности и вывод на экран всех СИ, доступных для пользователя в данный момент (некоторые из СИ могут находиться в ремонте, проходить поверку, калибровку и пр.); 2) вывод на экран общего списка учитываемых свойств СИ, из которых пользователь выбирает наиболее важные для него; 3) проставление в специальных ячейках, расположенных рядом с наименованиями свойств, оценок их важности (рангов); 4) расчёт комплексных показателей качества для всех конкурирующих вариантов СИ и вывод на экран наилучшего варианта СИ с максимальным значением этого показателя.