

**Управление оборудованием для мониторинга и измерений**

Жагора Н.А., Федоренко О.Н.

Белорусский национальный технический университет

Анализ систем измерения тесно связан с автомобильным стандартом качества СТБ ISO/TS 16949. Известно, что процессом измерений возможно управлять также, как и любым технологическим процессом. Формально, процессом можно управлять по двум направлениям: через качество структуры процесса и через «качество механизмов преобразования».

Методологической основой модели в части управления «качеством механизмов преобразования» приняты требования отраслевых стандартов: СТБ ISO/TS 16949, ГОСТ Р 51814.3 и достижения американских производителей автомобилей, содержащиеся в Measurement Systems Analysis Reference Manual. Научный и практический интерес эти документы представляют в части рекомендаций касательно анализа измерительных процессов, включая порядок, методы расчета статистических показателей и обработку результатов.

При решении основных проблем особое значение приобретает понимание изменчивости измерений и то, какую роль это играет для общей изменчивости. Когда отклонения в системе измерений превышают все другие переменные, возникает необходимость провести анализ и решить все эти вопросы до того, как «работать» со всей остальной системой. В некоторых случаях вопрос вариаций в системе измерений попросту игнорируется или же ему не уделяется должное внимание. Это может привести к потере времени и ресурсов.

Применение системного, процессного подходов для обеспечения комплексного подхода к решению задач системы измерения позволяет выявить все источники изменчивости. Для оценки и прогнозирования жизненного цикла системы измерения рекомендуется использование методов статистического моделирования. Следует отметить, что работа со статистическими данными требует особой внимательности. Для этого необходимым является наличие эффективного инструмента. Предлагается использовать программу STATISTICA. Критериальный подход к принятию решений в отношении соответствия и корректировки системы измерения позволяет своевременно определять момент перехода от мониторинга к полному анализу системы измерения.

В докладе проанализированы основные методы сбора и анализа данных, которые в дальнейшем способствуют улучшению системы измерения.