УДК 006.065:681.786

Методика выполнения измерений с использованием оптикатора 05П и вертикального оптиметра ИКВ

Матюш И.И., Мовламов В.Р., Савина М.В.
Белорусский национальный технический университет

Метрологическое обеспечение контроля показателей качества продукции основывается на применяемых средствах измерения и методиках выполнения измерений (МВИ). Измерительная информация служит основой для принятия решений о качестве продукции при внедрении систем качества, в научных экспериментах и т.д. С точки зрения законодательства Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений, для проведения измерений используются средства измерений прошедшие метрологическую аттестацию и калибровку, а также МВИ, применяемые для контроля показателей качества продукции, должны быть либо аттестованными, либо стандартизованными.

Для контроля линейных размеров деталей был проведен этап планирования эксперимента и разработана МВИ с использованием вертикального оптиметра ИКВ и оптикатора 05П. МВИ содержит основные аспекты, описывающие этапы подготовки средств измерений к проведению измерений, планирование эксперимента, выполнение самих измерений. Этап планирования содержит следующие задачи: постановка задачи, определение влияющих факторов, выбор плана эксперимента, определение количества повторов измерений, анализ и статистическая обработка, представление результатов. МВИ ориентирована на операторов, не имевших ранее опыта работы с оптикатором 05П и вертикальным оптиметром ИКВ.

В соответствии с разработанной МВИ можно осуществлять быстрый и достаточно точный контроль показателей качества деталей, контролируемыми параметрами которых являются их линейные размеры, и выполнять соответствующий анализ и обработку полученных в процессе измерения результатов.

Цель разработки МВИ – обучение пользованием оптикатором 05П и вертикальным оптиметром ИКВ при проведении измерений линейных размеров, оценка результатов и погрешностей измерений.

Использование разработанной МВИ позволит проводить повседневно внутрилабораторные и межлабораторные исследования, оценивать такие показатели точности как правильность и прецизионность. Данная методика может являться методическими или руководящими указаниями для инженера-метролога лаборатории, который выстраивает план эксперимента и организует проведение исследования.