

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГРУППОВЫХ ПОДХОДОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ МВИ НА КИМ**

Студент гр. 11305116 Вашкевич А. А.

Доктор техн. наук, профессор Соломахо В. Л.

Белорусский национальный технический университет

Современное производство машин и приборов характеризуется широкой номенклатурой выпускаемых изделий, что неизбежно приводит к снижению его серийности. Такая ситуация приводит к многократному увеличению количества повторяющихся технических процедур, в том числе проектированию методик выполнения измерений (МВИ), включая координатные измерения (КИ), что сказывается на трудоемкости изготовления и себестоимости продукции.

В настоящее время к наиболее актуальным задачам КИ относят:

- интеграцию баз данных, формируемых в ходе измерений в единый информационный «поток» производства САМ/САМ/САQ;
- снижение методических составляющих погрешности измерений, обусловленных алгоритмом реализации контрольных процедур на КИМ;
- стандартизацию базовых методов выполнения измерений.

Одним из возможных инструментов решения сформулированных задач является унификация при проектировании методик выполнения КИ.

В свое время был разработан и внедрен унифицированный подход к разработке типовых технологических процессов путем применения групповой технологии. В основе этой методики лежала классификация, направленная на группирование деталей на основе общности технологий изготовления и создание, в рамках группы, типовой модели, в отношении которой разрабатывалась технологическая документация. Типовая деталь представляла изделие максимально сложной конструкции и позволяла разрабатывать «индивидуальные» технологические процессы для конкретного изделия (более простого по конфигурации) за счет исключения несуществующих операций.

Такая стратегия может быть использована для разработки типовых программ метрологического контроля группы однотипных деталей. В частности, на ОАО «Пеленг» в течении года были разработаны МВИ для 28 типов размеров кронштейнов, которые легко сводятся в 4 группы.

Для каждой группы создается базовая (общая для всех деталей) МВИ, которая предназначена для контроля детали наиболее простой геометрической формы, находящегося в данной группе.

Переход к адаптированным (индивидуальным) МВИ происходит за счет добавления других метрологических операций, при сохранении базовых операции. Такой подход позволяет снизить стоимость проектирования МВИ на от 10 % до 15 %.