

УДК: 65.011.56

**РАЗРАБОТКА БИБЛИОТЕКИ ТИПОВЫХ ПЕРЕХОДОВ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ
ДЕТАЛИ В САМ-СИСТЕМЕ**

Иванов М.С. (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель – Киприянов К.В. (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Среди этапов жизненного цикла изделия одним из важнейших является технологическая подготовка производства. Этот этап во многом определяет экономическую выгоду выпуска изделия и конкурентоспособность предприятия в целом.

Сейчас в эру развития цифрового производства и Индустрии 4.0 существует необходимость автоматизации всех этапов производства изделия. Доклад рассказывает об идее автоматизации создания управляющих программ для оборудования с числовым программным управлением для комплексных деталей в условиях серийного производства.

На данный момент серийное производство – это наиболее распространенный тип производства. Оно характеризуется широкой номенклатурой выпускаемых изделий и их унификацией, то есть создаются не одинаковые, но близкие по конструкции изделия. Для такого производства часто используются станки с числовым программным управлением. Именно для такого вида производства и было решено попытаться автоматизировать создание программ для оборудования с ЧПУ.

Основная идея заключается в создании библиотеки типовых переходов для комплексной детали в САМ-системе CATIA V5. Для самой полной и сложной версии этого изделия создается процесс обработки и добавляется возможность редактирования. Система CATIA позволяет по необходимости включать или выключать операции, а также изменять параметры обрабатываемых поверхностей. После редактирования комплексной детали и процесса обработки можно запустить постпроцессор и получить уже готовую управляющую программу.

Так же существует идея создания библиотеки инструмента, которая позволит выбирать инструмент для каждой конкретной операции и автоматически привязывать его. Такой инструмент уже заранее будет хранить информацию о режимах резания что позволит еще больше автоматизировать процесс.

Описанный выше подход к автоматизации позволяет значительно уменьшить время, которое тратится на создание управляющей программы в САМ-системе вручную.