

УЧЕТ ВЗАИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ ДЕТАЛЕЙ ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

А. В. Петухов

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Выявление взаимосвязи описаний поверхностей машиностроительных конструкций с наименованиями обрабатываемых элементов в сочетании с их характеристиками, как отмечалось в работе [1], является ключевой задачей при создании интегрированных систем конструкторско-технологического проектирования. Решить такую задачу в общем виде достаточно сложно и вряд ли целесообразно ввиду того, что при адаптации интегрированных систем происходит сужение множества допустимых решений, обусловленное конкретными технологическими условиями их практической реализации. Использование подхода, описанного в работе [2], позволяет сократить номенклатуру и параметры графических элементов до определенного

66 Секция В. Моделирование процессов, автоматизация конструирования...

уровня. Однако этот подход порождает новую проблему, заключающуюся в том, что использование двух и более элементов, каждый из которых сам по себе технологичен, далеко не всегда приводит к созданию технологичной детали. Из этого можно сделать вывод о том, что технологичность машиностроительной конструкции зависит не только от состава входящих в нее элементов, но и от их взаимного расположения. Это обстоятельство должно учитываться при выявлении влияния конструкции детали на технологию ее изготовления. Решить задачу можно двояко. Со стороны конструктора – введением в базу графических элементов дополнительных параметров, регламентирующих возможность их сочетания с другими элементами базы, для конкретных технологических условий изготовления. Со стороны технолога – формированием базы технологических переходов, учитывающим обработку различных сочетаний графических элементов.

Результаты поведенного исследования легли в основу настройки базы графических элементов системы T-FLEX CAD 3D и базы технологических переходов системы T-FLEX Технология, используемых в учебном процессе для повышения уровня интеграции автоматизированных систем конструкторского и технологического проектирования.

Л и т е р а т у р а

1. Петухов, А. В. Методика создания интегрированных систем конструкторско-технологического проектирования / А. В. Петухов // Современные проблемы машиноведения : тез. докл. IX Междунар. науч.-техн. конф. (науч. чтения, посвящ. П. О. Сухому). – Гомель : ГГТУ, 2012. – С. 87–88.
2. Петухов, А. В. Повышение технологичности оригинальных деталей за счет использования базы графических элементов, адаптированных под условия конкретного производства / А. В. Петухов // Информационные технологии в промышленности : тез. докл. Седьмой междунар. науч.-техн. конф. «Информационные технологии в промышленности» (30–31 окт. 2012 г., Минск). – Минск : ОИПИ НАН Беларуси, 2012. – С. 173–174.