

УДК 004.92

СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ УПРОЧНЯЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТА
В КОМПАС-3D

А. Ю. ЖЕЖЕНКО

Научный руководитель Н. М. ЮШКЕВИЧ
Белорусско-Российский университет

КОМПАС-3D позволяет создавать трехмерные модели проектируемых изделий любой сложности с помощью набора инструментов, имеющихся в данной системе. В качестве исследуемого объекта был выбран пневмовибродинамический инструмент, применяемый для упрочнения плоских поверхностей [1]. Деформирующие элементы (шарики) наносят удары по обрабатываемой поверхности, тем самым осуществляя ее наклеп.

Создание 3D-модели инструмента (рис. 1) началось с тщательного анализа конструкторской документации в целом и каждой имеющейся в спецификации детали в отдельности. Особое внимание было уделено этапу сборки, так как оперативное решение возникающих вопросов на данной стадии позволяет в дальнейшем избежать дополнительных экономических затрат при изготовлении инструмента в металле. В ходе работы были внесены поправки в размеры некоторых сопрягаемых деталей.

Дальнейшее совершенствование конструкции упрочняющего инструмента будет связано с разведением потоков подаваемого в него воздуха, целью которого является охлаждение как непосредственно зоны обработки, так и рабочих элементов, регулирование скорости их движения, а также регулирование силы удара деформирующих шаров по обрабатываемой поверхности.



Рис. 1. 3D-модель инструмента

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современные конструкции инструментов для упрочняющей импульсно-ударной пневмовибродинамической обработки плоских поверхностей / А. П. Минаков, И. Д. Камчицкая, Е. В. Ильюшина, Н. М. Юшкевич // Вестн. Беларус.-Рос. ун-та. 2012. – № 4 (37). – С. 50–60.